

A nighttime photograph of a city skyline reflected in water. A large, semi-transparent, glowing white letter 'C' is superimposed over the center of the image. In the foreground, a shallow glass dish sits on a wooden surface, containing a yellow liquid with some small pieces of food. The background shows various illuminated buildings and structures, including a prominent tower on the left.

L'étincelle

LE JOURNAL DE LA CRÉATION  
À L'IRCAM JUIN 2010 # 7

**PROTOTYPES**

Elie During  
Olivier Cadiot  
Nicolas Bourriaud  
Peter Szendy  
John Cage  
Krzysztof Wodiczko  
matali crasset

# MUSIQUES ELECTRONIQUES

Musiques électroniques, improvisées, musiques de scène....

tous les possibles sonores sont sur France Musique

[francemusique.com](http://francemusique.com)

france musique



Keller Quartett  
London Symphony Orchestra  
SWR Sinfonieorchester  
Koninklijk Concertgebouworkest Amsterdam  
London Philharmonic Orchestra  
Ensemble Modern  
graindelavoix  
Rundfunk-Sinfonieorchester Berlin  
Berliner Philharmoniker  
Duke Quartet  
Philharmonia Quartett Berlin  
musikFabrik  
Bayerisches Staatsorchester  
Deutsches Symphonie-Orchester Berlin  
Konzerthausorchester Berlin  
Berliner Philharmoniker  
Ensemble intercontemporain  
Bamberger Symphoniker  
Staatskapelle Berlin

# musik fest berlin

# 10

2 septembre  
– 21 septembre

Billets et Informations au +49 (0)30 254 89 - 100  
[www.musikfest-berlin.de](http://www.musikfest-berlin.de)

Berliner Festspiele en coopération avec  
la fondation du Berliner Philharmoniker

Philharmonie | Kammermusiksaal  
Gethsemanekirche | Parochialkirche  
Konzerthaus Berlin



## SOMMAIRE

### OUVERTURE

05  
Frank Madlener  
Une durable  
nouveau

### PROTOTYPES

06  
Elie During  
Prototypes

12  
Olivier Cadiot  
« En direct.  
Comme ça »

14  
Nicolas Bourriaud  
Du prototype  
au postotype

18  
Peter Szendy  
4'33" un tube absolu

### DU LABO AU COCKPIT

30  
Nicolas Misdariis  
et Andrea Cera  
Prototype sonore  
électrique et mobile

20  
Jérémi Szpirglas  
Cage et le piano  
préparé : un prototype  
polymorphe ?

22  
Krzysztof Wodiczko  
Prototypes pour  
cyniques d'aujourd'hui

26  
matali crasset  
Un design  
par hypothèses

... et des œuvres de  
matali crasset  
Mariko Mori  
Sarkis  
Krzysztof Wodiczko

CI-DESSUS : MARIKO MORI - BEGINNING  
OF THE END, DOCKLANDS/LONDON, 1997  
ÉPREUVE CHROMOGÈNE FIXÉE SUR PANNEAU  
COURBE 100 X 400 X 7,5 CM © COURTESY, GALERIE  
EMMANUEL PERROTIN, PARIS/MIAMI

## L'étincelle #7 ÉDITÉ PAR L'IRCAM-CENTRE POMPIDOU

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

FRANK MADLENER

RÉDACTEURS EN CHEF

GABRIEL LEROUX & CHRISTOPHE COFFRANT  
(SYRACUSE & CO)

ONT PARTICIPÉ À CE NUMÉRO

NICOLAS BOURRIAUD, OLIVIER CADIOT, ANDREA CERA,  
MATALI CRASSET, ELIE DURING, GABRIEL LEROUX,  
FRANK MADLENER, NICOLAS MISDARIIS, PETER SZENDY,  
JÉRÉMIE SZPIRGAS, KRZYSZTOF WODICZKO

DOCUMENTATION

GABRIEL LEROUX

COMMUNICATION

CLAIRE MARQUET

CONCEPTION GRAPHIQUE

AGENCE BELLEVILLE

COUVERTURE

MARIKO MORI - BEGINNING OF THE END, SHANGAI,  
CHINA, 1999. DE LA SÉRIE LE CERCLE DU FUTUR,  
ÉPREUVE CHROMOGÈNE FIXÉE SUR PANNEAU COURBE

110 X 400 X 7,5 CM © COURTESY, GALERIE

EMMANUEL PERROTIN, PARIS/MIAMI

REMERCIEMENTS

GALERIE MARIAN GOODMAN, GALERIE GABRIELLE  
MAUBRIÉ, GALERIE EMMANUEL PERROTIN, CENTRE  
GEORGES POMPIDOU, PANAMARENKO, SARKIS

AVEC LE SOUTIEN

DE LA FONDATION JEAN-LUC LAGARDÈRE

IMPRIMERIE LAMAZIÈRE

ISSN 1952-9864 © IRCAM-CENTRE POMPIDOU

LA REPRODUCTION MÊME PARTIELLE D'UN ARTICLE DE L'ÉTINCELLE EST SOUMISE

À L'AUTORISATION DE LA RÉDACTION

ÉDITEUR IRCAM-CENTRE POMPIDOU

<http://etincelle.ircam.fr>

IRCAM

INSTITUT DE RECHERCHE ET COORDINATION ACOUSTIQUE/MUSIQUE

1, PLACE IGOR-STRAVINSKY | 75004 PARIS

01 44 78 48 43 | [www.ircam.fr](http://www.ircam.fr)

FONDATION JEAN-LUC  
Lagardère

ircam  
Centre  
Pompidou



UPMC  
100% PARIS UNIVERSITÉS



SPACES IN ONE : PHYTO LAB, MATALI CRASSET, 2002  
 PROJET PROSPECTIF DE SALLE DE BAIN  
 CURATOR : MIKE MEIRÉ, ANDREAS HOYER  
 283 X L 300 X L 300 CM  
 PLASTIQUE, RÉSINE, PLANTES...  
 DORNBRACHT  
 © UWE SPOERING, DORNBRACHT

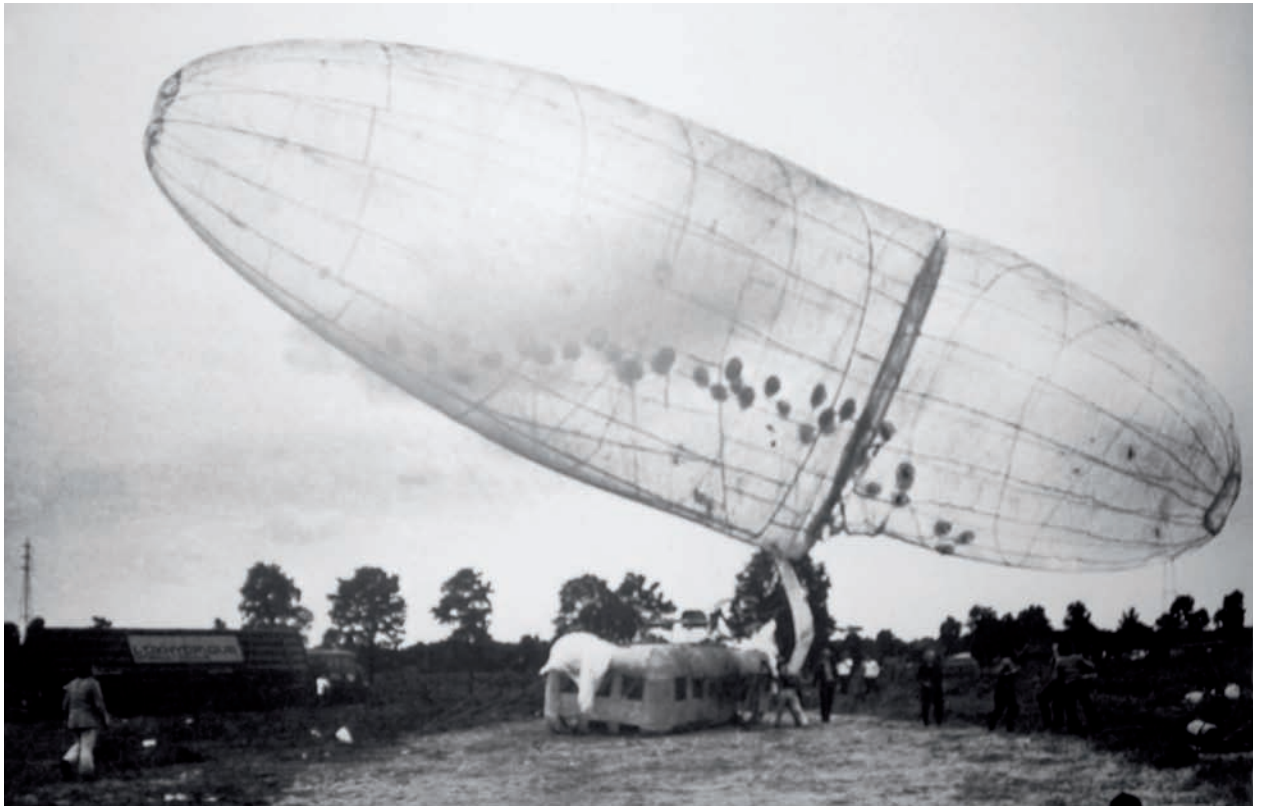
# UNE DURABLE NOUVEAUTÉ

Comment l'invention en art et l'imaginaire en science frayent-ils leur passage au réel ? Qu'expriment-ils d'un monde et d'une société qu'ils traversent et bouleversent ? Le *prototype* offre une prise originale pour saisir ce mouvement de l'esprit chercheur. Les questions esthétiques et politiques qu'il soulève traversent l'atelier d'artistes et le laboratoire, le monde de la recherche et l'espace public. Elles animent les premières rencontres du Méridien Science-Arts-Société dont rendra compte un prochain numéro du journal *L'Étincelle*. Mais pourquoi parler aujourd'hui de prototype *artistique* ? Si la création artistique s'instaure comme singularité absolue, la terminologie du prototype teintée de technologie appareille l'idée d'un modèle et d'une série générique, une poétique et sa déclinaison. Qu'il y ait du prototype dans le design et l'industrie comme en témoignent les interventions de *L'Étincelle*, nul ne le contestera. Mais pour la pure intuition artistique, non appliquée et non fonctionnelle ? Dans le mouvement constitutif d'un prototype réussi, le « nulle part auparavant » est appelé à devenir un « partout ensuite ». Or seul le premier terme semble s'accorder à l'invention artistique. Ainsi que l'interrogent Elie During et Nicolas Bourriaud dans leur contribution respective, l'œuvre d'art s'envisage, *a priori*, comme un prototype impossible à dupliquer.

Pourtant le prototype dans l'art expose une temporalité originale : présence de l'invariant au sein de ce qui mute, de la répétition au sein de la différence. Idéal sans être abstrait, expérimental sans être indéfini, archétype ne préexistant pas à ses réalisations, le prototype affirme le savoir-faire, la fonction nouvelle et l'essai accompli. Le savoir-faire d'une mise en œuvre plutôt que le métier aboli de la performance dont l'effet ne se s'éloigne jamais de son auteur ; la fonction nouvelle plutôt que la morne esthétique de la mise en abîme ; l'essai accompli plutôt que la fétichisation d'un processus indéfini, devenu promesse d'un néant avéré. Ainsi le prototype échappe-t-il aux lieux communs les plus usés de la fabrique du contemporain, à l'invocation d'un improbable « laboratoire » où tout cheminerait sans que jamais rien ne s'y produise. La mise en œuvre concrète du prototype a peuplé l'atelier d'artiste d'une foule de savoirs et d'alliances inattendues, de court-circuits productifs. On retrouve ces effets imprévisibles dans l'écriture des aventures de Robinson, le *Mage en été* d'Olivier Cadiot, un personnage que la technique, littéralement, « percole ».

Une vaste et sinieuse histoire du prototype dans les arts et les techniques pourrait s'écrire. Ne songeons qu'aux premières expérimentations de l'opéra élaboré au sein des cénacles florentins avant 1600, aux automates de Kleist, doués du pouvoir de ne pas être affectés, à la notion pure et au « type » chez Mallarmé approchant les préoccupations des ingénieurs du *Arts & Crafts*. À l'enseignement du Bauhaus où convergent les fonctions de l'artisanat et de l'art, à la recherche musicale de l'Ircam conjuguant intuition et formalisation... Autant de constellations historiques et actuelles surgies de la tension entre le processus d'invention et l'arrêt d'un objet défini et multiple. À cette qualité du prototype appartient ce caractère énigmatique entre tous de l'œuvre d'art : pouvoir être une « durable nouveauté ».

Frank Madlener



# Prototypes

**Entretien avec Elie During** À travers la notion de prototype, terme issu du monde scientifique et technique, le philosophe Elie During interroge les rapports entre art et science. Une réflexion esthétique approfondie sur l'expérimentation et sur la recherche en art qui décrypte tout un pan de la création contemporaine. Entretien réalisé par Frank Madlener

## Prototype/Modèle : de l'invention en art et en science

**Frank Madlener :** La notion de prototype crée une articulation singulière entre science et art. S'agit-il d'un rapport d'analogie, d'application technique ou d'une véritable logique commune ? Si le prototype est un régime spécial de production d'un objet-projet, s'il signale un transfert du champ technico-scientifique vers l'art, ce transfert induit aussitôt une série d'équivalences en cascade sur ces deux axes, science et art : l'idée comme modèle, l'expérimentation comme recherche, l'œuvre-essai comme implémentation. Deux axes par lesquels l'invention en art et l'invention en science fraieraient leur propre passage. Mais y a-t-il invention en art au même titre qu'en science ? Une autre hypothèse consisterait à séparer complètement la notion de prototype de son champ technico-scientifique d'origine, de la même façon que le terme innovation s'est échappé métaphoriquement du laboratoire.

**Elie During :** À vrai dire, si le terme « prototype » nous semble aujourd'hui trouver son origine dans le monde des sciences et des techniques contemporaines, il a une histoire plus ancienne. Proto-type, c'est littéralement le premier type, et ce mot est depuis longtemps en usage dans le domaine des savoir-faire liés à l'imprimerie par exemple, mais plus généralement aux techniques du moulage (une médaille peut servir de « prototype » à d'autres qu'on réalisera d'après elle). Le prototype est proche en ce sens de l'archétype : tantôt il donne le gabarit, c'est-à-dire une norme ou un étalon, tantôt il est le patron ou le modèle exemplaire sur lequel vient se régler une production en série. Cette signification pour ainsi dire archéologique du prototype n'est pas tout à fait celle à laquelle nous pensons aujourd'hui lorsque nous nous intéressons aux diverses méthodes de prototypage industriel, mais il est intéressant

de la conserver à l'esprit pour mesurer la singularité des pratiques artistiques qui se réclament aujourd'hui du prototype ou qui procèdent d'une logique prototypique. Mon sentiment, pour le dire vite, est que si l'évolution des sciences et des techniques nous porte toujours davantage à envisager le prototype comme exemplaire premier d'une série (*proton*), ou encore modèle « réduit » (simplifié, modélisé) de l'objet pleinement opérationnel, l'œuvre-prototype conçue par les artistes tend à renouer avec le sens premier qu'on vient de décrire, celui du paradigme ou du type (*typos*). Ou plutôt, elle mêle les deux orientations, elle les maintient dans un état d'indistinction, c'est-à-dire qu'elle tend à faire de l'exhibition du prototype une première démonstration de l'effectivité de l'œuvre, une démonstration « qui d'une certaine façon se suffit à elle-même », bien qu'elle ne fonctionne qu'en référence au processus de création dont elle offre pour ainsi dire une vue en coupe, et que l'œuvre y apparaisse essentiellement comme « œuvre à faire ». Le prototype artistique témoigne ainsi d'une tension entre l'œuvre finie et le processus en droit indéfini de l'expérimentation créative. Mais cette tension, il la prend justement en charge ; il l'exhibe, il la travaille. Et c'est pour cette raison que l'analogie avec le domaine scientifique ou technique peut fonctionner autrement que sur le mode métaphorique. Je dirais même, pour inverser le sens habituel de l'analogie, que c'est l'expérimentation artistique qui fait du prototype son problème et son objet propre, tandis que la logique industrielle demeure dans l'horizon de la production en série d'objets « aboutis » qui ne sont en réalité que le résultat des compromis auxquels ont conduit des prototypes successifs.

S'il fallait maintenant dégager les grandes lignes d'une pensée et d'une pratique commune du prototype je dirais ceci. Comme le prototype industriel, le prototype artistique est un objet à la fois idéal (prospectif, projectif) et « expérimental » (à la fois inchoatif et indéterminé quant à ses fins, à ses usages). Du processus de création, il offre une stabilisation provisoire, mais cette première (ou *n*-ième) réalisation vaut tout de même démonstration : elle doit donner forme à une idée, elle doit l'exposer, autrement dit rendre sensible un ordre de possibilités opératoires. C'est en somme un problème de rhétorique, et c'est ce qu'a bien vu Bruno Latour lorsqu'il s'est essayé au genre périlleux de l'exposition. Quant à son mode d'existence, le prototype correspond bien à ce que Gilbert Simondon appelait une « unité de devenir » : il substitue à l'idée du processus – que l'art conceptuel, le *process art* ou la performance ont trop souvent transformé en mot d'ordre – celle d'une « coupe » dans le processus. Quant à sa logique, je dirais que le prototype oppose au processus infini rassemblant par avance tous ses états futurs sous la bannière de l'Œuvre superlative (« œuvre à venir », « œuvre ouverte » ou tout ce qu'on voudra), une exigence d'effectivité et de constructibilité selon des procédures finies – ou du moins contrôlables. Le goût des artistes contemporains pour les modèles réduits, les maquettes, les graphes ou les diagrammes, peut

se comprendre dans cette perspective. Ces formats rendent visibles les projections d'une œuvre qui justement ne se confond pas avec son processus, mais se pluralise en une multiplicité de versions possibles d'elle-même – versions en attente de réalisation qui correspondent, peut-être, à des intensités variables d'existence. Sur ce point, l'analytique des modes d'existence proposée par Étienne Souriau me paraît une ressource théorique importante, car il est clair, d'après lui, que l'« œuvre à faire » n'a rien d'une chimère ou d'une pure possibilité logique. Elle est un être réel, quoique largement virtuel (voir *Des différents modes d'existence*, Paris, PUF, 2009, préface Bruno Latour et Isabelle Stengers). Le prototype, à mon sens, en donne la démonstration en frayant déjà des lignes d'actualisation qu'on pourra poursuivre et développer, ou bien abandonner à leur état prototypique, qui implique déjà un premier degré de réalisation. Il est intéressant de se pencher, de ce point de vue, sur les

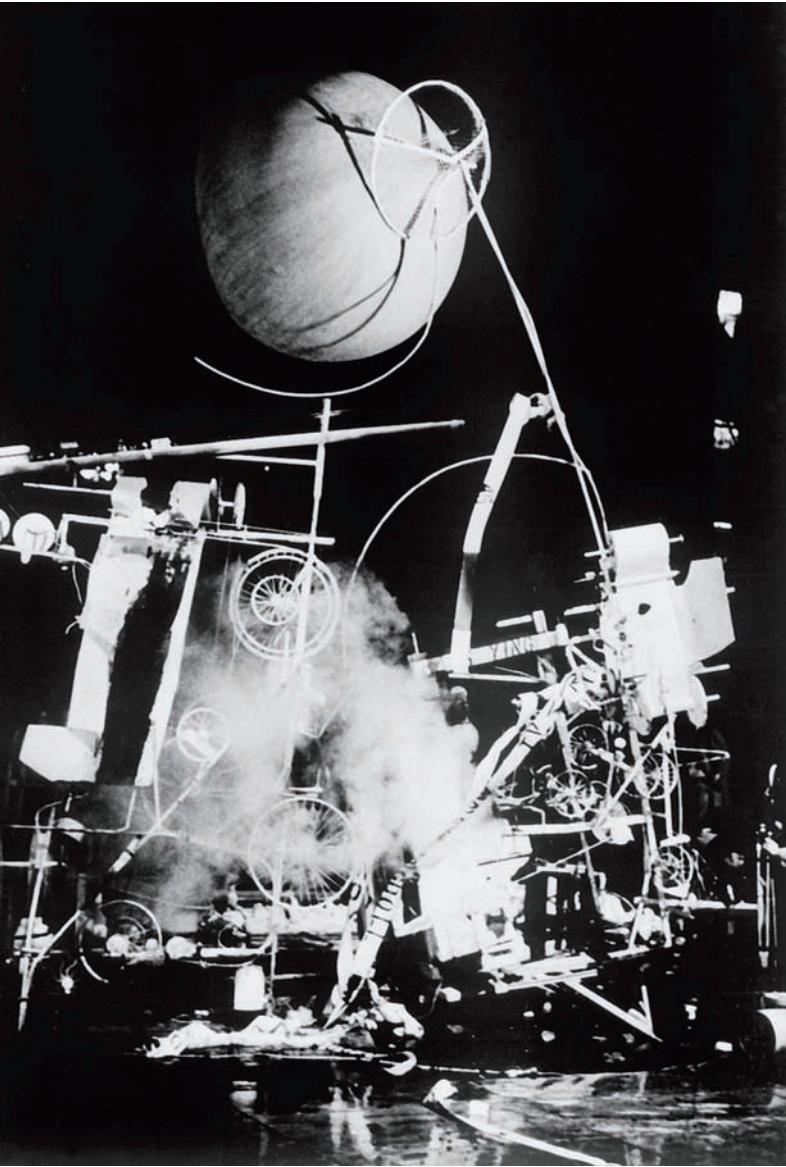
**Proto-type, c'est littéralement le premier type et ce mot est depuis longtemps en usage dans le domaine des savoir-faire.**

prototypes « au second degré » produits par certains artistes. Je pense notamment à toutes les tentatives menées du côté du *net-art* pour mettre à nu et réactiver certaines virtualités enveloppées dans l'infrastructure algorithmique d'un dispositif informatique ou d'un programme. *The Naked Game*<sup>8</sup>, démontre, à travers une interface très simple, que le jeu vidéo – ici, *Pong*, qui est d'une certaine manière le prototype de tous les jeux vidéo – est porteur de virtualités artistiques pour peu que le code-source s'exhibe comme tel dans une espèce de court-circuit avec l'expérience du jeu lui-même. Je ne dis pas que cette œuvre – si c'en est une – est particulièrement réussie, ni qu'elle constitue le meilleur exemple de ce que serait un prototype en art. Il me semble seulement qu'elle illustre bien l'opération prototypique saisie en quelque sorte à l'état pur, comme production d'un format qui non seulement interroge les possibilités opératoires de son dispositif, mais administre dans le même mouvement la démonstration d'une œuvre possible dont elle offre une première implémentation. De ce point de vue d'ailleurs, je me garderais de tracer une démarcation trop nette entre le modèle et son instanciation : c'est le propre du prototype artistique de faire se télescoper ces deux moments pour multiplier les états objectifs de l'œuvre, là où la logique de production industrielle, naturellement plus « idéaliste », tendrait à les maintenir séparés.

### **Les effets et les mouvements du prototype**

**F.M. :** Quels sont les effets esthétiques et politiques du prototype en art, s'il existe ? Comment émerge son moment générique, déployé dans le temps ? En tenant le prototype comme un « nulle part auparavant » devenant éventuellement, un « partout ensuite », on l'affirme comme force générique plus encore que comme singularité. La déclinaison du prototype chez son auteur [la multiplicité des œuvres implémentées] et chez les épigones, ne serait-ce pas la meilleure mesure de sa puissance, comme le montre explicitement le design ? De ce point de vue, le prototype mettrait directement à mal la notion de singularité, l'idée de l'invention pure et *ex nihilo*,

JEAN TINGUELY,  
HOMMAGE TO NEW YORK, 1960  
© DAVID GAHR



au profit de la fonction nouvelle, et peut-être du métier. D'où la réticence de l'art contemporain à parler de prototypes comme de technique en général, quitte à invoquer un improbable laboratoire qui serait le lieu où précisément rien ne se produit mais où tout chemine – en somme, l'inverse de la fonction réelle du laboratoire.

**E.D.** : Il arrive en effet que « laboratoire » en vienne à désigner le lieu des possibles artistiques, au sens le plus indéterminé de cette expression. On ne gagne rien à requalifier de cette manière les pratiques d'ateliers. La « boîte noire » de la création artistique en devient encore plus opaque. Ce qu'il faut faire entendre à ces tenants d'une idée finalement incantatoire de l'expérimentation, c'est qu'elle doit se donner des prises, elle n'est rien si elle n'invente pas les

formats qui la rendront communicable en l'arrachant aux prestiges de l'inspiration et de l'ineffable. De ce point de vue, l'intérêt stratégique de la notion de prototype dans le champ des pratiques artistiques tient à la manière dont elle vient court-circuiter une rhétorique idéaliste du « projet » qui risque d'annuler tout le bénéfice de l'approche expérimentale en art. « Prototype » désigne moins, en effet, une catégorie spéciale d'objets qu'un nouveau régime de production. Il y va, pour faire bref, d'un art expérimental qui ferait l'économie de l'idée de processus, ou qui n'en ferait pas toute une affaire. La question n'est plus alors d'éviter à tout prix de fixer quelque chose, de multiplier les traces matérielles ou les éléments textuels d'un *work in progress* par crainte de figer le processus dans des formes achevées, objets ou pièces de musée. Au contraire, tout le problème est de savoir « comment s'arrêter ». Comment donner à un projet la consistance et la solidité qui le rendra lisible ? Comment donner quelque chose à voir et comment le présenter, l'installer, le mettre en espace ? Comment tresser tous les fils du travail créatif de sorte que quelque chose finisse par (se) tenir, qui puisse au moins donner l'idée de l'œuvre et des opérations qui la feront fonctionner, si elle fonctionne ?

Maintenant, si on reprend les choses à ce niveau, on voit bien que les stratégies du prototype peuvent prendre des formes extrêmement variées, qui correspondent, je crois, à autant de conceptions de l'expérimentation en art. Pour simplifier, il y aurait, à l'un des pôles (le pôle « concept », si l'on veut) des œuvres-prototypes qui cherchent à maintenir une ouverture maximale : je pense par exemple à *4'33"*, l'œuvre à laquelle Cage tenait le plus, et qui se distingue par le fait que virtuellement tout peut arriver. C'est d'ailleurs là la définition de l'œuvre expérimentale selon Cage. À l'autre bout, au pôle « acte » ou « implémentation », on trouverait des réalisations qui entretiennent un véritable rapport d'indistinction avec les démarches habituelles du monde de la technique ou de l'industrie : ces artistes-ingénieurs sont particulièrement bien représentés dans les parages de la création sonore et musicale. Entre ces deux pôles, il faudrait placer les jeux-prototypes de Fluxus, mais aussi les *Prototypes d'Objets en Fonctionnement* issus de l'atelier-fabrique de Fabrice Hyber et qui, en l'occurrence, m'apparaissent plutôt comme des prototypes de fonctionnement, c'est-à-dire des accessoires pour des performances virtuelles, des objets-actions dont il appartient à chacun d'investir inventivement la valeur d'usage. Il faudrait faire une place à la rêverie mécanique de Panamarenko jouant sans fin l'invention de l'avion, ou encore au laboratoire sceptique de Carsten Höller, déplaçant dans l'espace de l'art certaines expériences scientifiques relatives à la psychologie de la vision, par exemple. Mais ce sont les positionnements intersectifs et les rapports d'empiètement réciproque qui sont peut-être les plus intéressants à étudier, puisqu'ils obligent chacun à se déporter vers d'autres logiques de production, sans pour autant annuler les différences bien réelles qui existent entre les pratiques (artistiques, scientifiques)... Quant à la question de la dimension « générique » du prototype, c'est-à-dire de sa capacité à diffuser au-delà de son moment démonstratif, j'ai l'impression qu'il y a deux manières de l'envisager. En un premier sens, on



pourrait dire qu'il y a là une logique autonome qui excède les conditions de l'agir artistique : c'est celle de la diffusion des innovations techniques en général.

**F.M. :** Les exemples ne manquent pas de cette dimension générique en musique : l'écriture des actions sonores chez Lachenmann, « l'exposition » du spectre sonore chez Grisey ou le glissando chez Xenakis sont intégrés dans un nombre considérable d'œuvres de ces compositeurs comme de leurs suiveurs.

**E.D. :** Bien entendu, et si les *Rotoreliefs* de Duchamp, présentés au concours Lépine, avaient intéressé à l'époque un entrepreneur, ils feraient peut-être partie aujourd'hui de l'industrie du divertissement au même titre que d'autres objets plus familiers. Que la création artistique soit traversée par une dimension technique n'a vraiment rien d'étonnant. Ce qui me paraît plus intéressant, en revanche, mais aussi plus difficile, c'est de se demander en quel sens cette dimension générique rejaillit sur les œuvres elles-mêmes, au-delà des procédés ou des innovations techniques plus ou moins stabilisées qu'elles peuvent mobiliser. C'est la deuxième manière d'envisager le problème. Ici la difficulté tient, il me semble, au fait qu'il faut tenir ensemble deux aspects apparemment contradictoires : d'une part le caractère générique d'une production qui se perpétue à travers les effets et les reprises qu'elle induit dans d'autres œuvres qui peuvent former une constellation ou une lignée, d'autre part le caractère singulier et *inanticipable* de l'invention elle-même et de ses ramifications dans le champ de la création.

### Le prototype et la recherche en art

**F.M. :** Générer des effets imprévisibles, n'est-ce pas justement ce mouvement qui distingue absolument la logique du prototype de l'expérimentation personnelle ? On pourrait, de ce point de vue, définir le prototype : ce dont l'effet ne peut être anticipé. Et l'expérimentation limitée : ce qui anticipe toujours son effet, ce dont la réalisation n'échappera jamais à son auteur-producteur-performer... De façon générale, à quelles conditions peut-on dire qu'il existe en art une recherche qui dépasse l'expérimentation ponctuelle et personnelle ? Dans l'expérimentation personnelle, le moment collectif de la recherche n'est ni nécessaire, ni objectif. Dans la recherche en revanche, un modèle collaboratif réagence les métiers et les expertises, et soutient l'émergence de plusieurs singularités-œuvres. Toute tentative sérieuse de jonction entre l'intuition et la formalisation [ce que pourrait signifier « recherche en art »] consisterait alors, soit à localiser cette coordination dans la médiation technique – produire des outils génériques, de nouvelles fonctions et métiers –, soit à la repérer dans des paradigmes communs qui, paradoxalement, assureraient et renforceraient l'autonomie de ces deux champs : la science et l'art.

**E.D. :** En effet, la question de la dimension collective de la recherche me paraît essentielle, même si mon éthos universitaire me porte à croire que cette dimension collective n'annule pas mais pré suppose une part d'expérimentation irréductiblement personnelle. Pour bien poser le problème

dans le champ de l'art, je pense qu'il est intéressant de se référer à quelques exemples historiques. Je pense en particulier au mouvement « Experiments in Art & Technology », fondé en 1966 à l'initiative de l'ingénieur Billy Klüver, des laboratoires Bell. Ce mouvement avait pour vocation première de resserrer les liens entre ingénieurs et artistes pour promouvoir l'idée de création collective, dans une relation forte à l'intermédialité (musique/danse/sculpture/vidéo), et dans un souci d'intégrer la problématique du spectateur en produisant des œuvres opérables, contextuelles ou interactives. Il s'agissait en somme de passer d'un modèle de l'activité artistique globalement « orienté-objet », vers un modèle « orienté-performance ». À mon sens, c'est bien là la limite du projet. On le voit bien avec les « 9 Evenings: Theatre and Engineering » organisées à New York en 1966. Les limites de ce type de plateforme collaborative tiennent à mon sens au fait que le régime de production n'y est pas fondamentalement affecté par le voisinage des compétences. Parés du prestige de leur inspiration souveraine, les artistes formulent une intuition ou un projet, puis passent commande à des techniciens qui en « testent » la faisabilité. Yvonne Rainer a besoin d'un micro sans fil pour amplifier sa respiration, Bruce Nauman réclame des néons à batterie, Robert Rauschenberg bénéficie du savoir-

On pourrait,  
définir ainsi  
le prototype :  
ce dont l'effet  
ne peut être  
anticipé.

faire technique d'un ingénieur pour monter une sculpture interactive, John Cage, David Tudor et Merce Cunningham s'adjoignent les services de techniciens pour synchroniser la lumière, le mouvement et le son... Bien évidemment, il arrive que ces collaborations produisent des effets inattendus, sans doute inanticipables, à la faveur desquels un projet artistique finit par bifurquer dans des directions fécondes. Mais il n'y a rien ici qui permette de singulariser quelque chose comme des moments d'expérimentation à proprement parler. C'est comme si la dimension collaborative chassait tendanciellement la dimension expérimentale, au lieu de la servir. Si bien que, si l'affaire E.A.T. présente encore un quelconque intérêt, c'est moins par le projet général qui était le sien de faire travailler artistes et ingénieurs à un projet collectif, que par la manière dont les raccords imprévus ou les ratés auxquels donnaient lieu ces croisements art/technologie venaient sourdement pervertir la logique de la performance qui orientait implicitement l'idée-même d'une rencontre autour d'un dispositif commun. Le meilleur exemple en est, je crois, la collaboration inaugurale entre Billy Klüver et Jean Tinguely. Cette collaboration annonciatrice d'E.A.T. a eu lieu sous les auspices de Pontus Hulten autour de la sculpture cinétique *Hommage à New York*, montée dans les jardins du MOMA en 1960. La conception et le montage de cette œuvre-catastrophe (destinée à s'écrouler sur elle-même le temps de la performance) ont été, d'un bout à l'autre, jalonnés de surprises. À chaque étape, le souci technique ou opérationnel de l'ingénieur s'est trouvé contrarié, contourné à la faveur de petites torsions et inflexions qui emportaient l'œuvre ailleurs ou lui offraient des extensions inattendues, aux limites de l'opérable, là où la machine se met à fonctionner en quelque sorte en surrégime. L'expérience a ceci de remarquable qu'elle fait voir, de façon tangible, la constitution

d'un espace intermédiaire entre art et technologie, qui pousse chacun à renégocier son rapport à l'autre. Ce modèle de l'expérimentation pourrait bien s'appeler « bricolage » : il offre l'exemple d'une activité remplie de bricoles qui viennent, littéralement, dérouter à tout instant la logique du contrôle opérationnel. La limite de la collaboration Tinguely-Klüver tient à ce qu'elle était encore tendue vers un idéal de l'œuvre-performance qui, en l'occurrence, faisait converger toutes les lignes vers la catastrophe finale d'une sculpture s'effondrant bruyamment sur elle-même dans un nuage de fumée et de flammes. J'en dirais de même, finalement, de la plupart des réalisations du mouvement E.A.T. L'enjeu, aujourd'hui, serait de penser tout autrement le rapport art/technologie, en tout cas d'une manière qui soit moins polarisée par ce paradigme de l'acte comme performance. C'est là que le concept de prototype peut être utile. Il s'agirait, en effet, de penser des formes de collabo-

ration « orientées-objet », si l'on peut dire, des collaborations qui se placent sous la contrainte de l'objet. Le paradigme commun, ce ne serait plus celui d'une performance où l'artiste a toujours le dernier mot, où l'ingénieur fait toujours figure d'otage consentant pour un projet qui finalement le dépasse ; ce serait celui du prototype, avec le problème singulier qu'il recouvre, à savoir celui de la production d'un espace de représentation ou d'un format qui soit en mesure d'exhiber la possibilité d'une œuvre à travers une réalisation qui en tienne déjà lieu par délégation. Que ces objets soient nécessairement appropriables – qu'ils soient essentiellement « génériques » en ce sens –, c'est une question que je ne trancherai pas. J'aimerais penser que non, ne serait-ce que pour maintenir quelque chose de la singularité du geste artistique, sur un mode que j'espère non romantique.

\* [WWW.RETRODEV.CO.UK/MISCGAMES/NAKEDGAME/THENAKEDGAME.HTM](http://WWW.RETRODEV.CO.UK/MISCGAMES/NAKEDGAME/THENAKEDGAME.HTM)

#### REPÈRES BIOGRAPHIQUES

#### Elie During

Philosophe, il est l'auteur de plusieurs ouvrages dont *Faux Raccords : la coexistence des images* (Actes Sud, 2010) et termine actuellement *Bergson et Einstein : la querelle de la relativité* (à paraître en 2010).

# Télérama

partenaire de votre événement  
partenaire de votre émotion





# “En direct. Comme ça.”

**Olivier Cadiot** Avec le projet *Un mage en été*, Olivier Cadiot et Ludovic Lagarde renouvellent leur collaboration avec l'Ircam. Ce monologue, qui sera créé au festival d'Avignon 2010, réagence les contraintes du *Colonel des Zouaves* : acteur seul dans un espace clos, transformation vocale, spatialisation, tours de magie sonore. Un travail de recherche a commencé au printemps 2008 dans les laboratoires de l'Ircam. En avant-première *L'Étincelle* publie un extrait du texte d'Olivier Cadiot.

Extrait d'*Un mage en été*, à paraître aux éditions POL en septembre 2010.

On est bien chez soi.

J'entre un œil par là. Comme ça. Hmmmm, les bons neurones du héros. Oh c'est la première fois que je vois à l'intérieur de moi en couleur.

Pièce ronde.

On est bien installé, maison-hôpital, studio, chambre stérile, machines partout. Et tout ça dans une cabane suspendue dans les arbres. Une tour camouflée par le temps. Avec des meurtrières pour surveiller le paysage. Gallo-romain intemporel. Je veux dire du solide, du costaud. Du moderne dans une vieille enveloppe.

Vivons cachés.

Ouhlà.

Le coup de génie de s'installer un bureau dans la cuisine, ou l'inverse. Le gars peut braiser une poularde en bricolant sa vie. J'ai des machines mixtes. Idéal pour un Moi. Commandes via cerveau, toujours en marche, comme ces cuisinières qui ne s'arrêtent jamais. On glisse la tarte dans le bon four. On n'a plus de thermostat.

Ne faites le deuil de rien.

C'est ce que promet la notice.

Une machine qui garde les qualités principales de toutes les trouvailles qui l'ont précédée. Pas de nostalgie technique : l'objet est en bois et cuivre, avec parties en latex qui imitent parfaitement l'élasticité de la peau et même sa chaleur, mais armées de titane, souffle la notice. Molettes et commandes vocales, un milliard de pixels, petites lampes témoins bleu brûlantes. On garde tout en mémoire : profondeur du négatif, relief de la stéréoscopie, énorme vibration du noir et blanc, sépia et charbon des tirages des anciens morts.

Et l'effet huile des autochromes ?

Absolument, poursuit la notice, vous obtiendrez des couleurs profondes à 100 %, des fruits vibrants de lumière, pêche orange dans plat bleu de Chine.

Agfa ? Fuji ?

Mais oui !

Et la netteté alors ?

Le point absolu partout. Du supernumérique. Zéro perte. On a tout. Pas de nostalgie. On progresse sans perdre rien. Couleurs écrasées dans un mortier. Odeur du projecteur, poussière dans rayons, odeur d'écran perlé + réalité augmentée, on garde tout. L'effet perdu aussi.

On peut même réparer, assure la notice-qui-sait-tout. Regardez.

Ça fait comme une bande plâtrée, ça répare, une charpie ? Quelque chose vient cautériser des scènes. Matériel qui s'effrite, couleurs délavées, scratch, brûlures du négatif, fragments de gens disparus. Remettez les morts et les vivants ensemble à la bonne vitesse, souffle la notice.

Lapin !

Ordre bref via commande cerveau : un lapin s'incruste dans la cuisine, un bon petit lapin virtuel tellement précis qu'on voit battre son cœur sous le pelage. Ça marche. Juste avant de le sacrifier sur l'innox. Vous voulez un crâne en anamorphose dans l'air. Fonction Cuisine Holbein. C'est bon ! Je pense, action, moteur, et voilà votre père qui vient s'installer dans le fauteuil en face de vous.

Un genre de père.

Comme un vieux monsieur égaré en pleine rue.

C'est approchant, comme une image.

Ce n'est pas grave.

Pourquoi j'ai une si bonne mémoire vive.

C'est nouveau.

On retrouve qui on veut.

C'est ce que promet aussi la notice.

Faites votre recherche.

Chaque image en contient une autre.

À l'infini.

Il suffit de piocher.

Je colle ça avec ça, en arrière, mon cœur mis à nu, et ffffft fait la bande douce, la bande magnétique dans sa boîte métal, on compare, on incruste, on superpose, on comprend que les sensations sont des choses.

On peut les toucher.

Des machins en volume.

Hérissés avec des bords.

Des chansons en dur.

Est-ce que je suis la plus belle ? s'inquiète la notice.

Ah.

On peut les faire tourner dans l'air, de l'autre côté, à l'envers.

Tout est net.

Tout est net jusqu'à l'infini, la même netteté dans les plis, tout est plissé et précis, le narrateur embrasse sa dulcinée, il voit l'email de ses dents à cent mètres,



RICHARD HAMILTON,  
JUST WHAT IS IT THAT MAKES  
TODAY'S HOMES SO DIFFERENT,  
SO APPEALING?,  
1956, COLLAGE, 26 x 24.8 CM,  
KUNSTHALLE TÜBINGEN,  
TÜBINGEN

il peut compter le nombre de cheveux par mèche, il tourne autour du grain de beauté, au moment ad hoc, les pores de la peau nous crèvent les yeux, oh ça nous change le baiser, le moindre frémissement de sa lèvre supérieure actionne des milliers de petits palpeurs qui entourent la lèvre adverse, miam.

La technique c'est bien.

Vous me direz, la première femme que j'ai embrassée, c'était une déesse de marbre, grandeur nature, tenant une torchère, éclairant un escalier. Lèvres de pierre et tourbillon vertical.

Moi j'étais grandeur enfant.

Dans un angle de cette entrée, sur le marbre à carreaux

noir et blanc, une banquette, un coffre recouvert de cuir clouté, de taille suffisante pour faire un sarcophage ou disparaître.

Stop.

Je n'ai pas besoin de cette machine.

Je sais le faire.

Je fais tout les yeux fermés.

En direct.

Comme ça.

Je suis vraiment un mage.

*Un mage en été*, du 21 au 27 juillet au festival d'Avignon,  
du 22 au 27 septembre au Centre Pompidou.

#### REPÈRES BIOGRAPHIQUES

#### Olivier Cadiot

Écrivain et dramaturge, il est l'auteur notamment du *Colonel des Zouaves* (1997, mise en scène et adaptation de Ludovic Lagarde, 1998), *Retour définitif et durable de l'être aimé* (2002, mise en scène et adaptation de Ludovic Lagarde, 2002), *Fairy queen* (2002, mise en scène et adaptation de Ludovic Lagarde, 2004), *14.01.02* (2002, enregistrement d'une lecture publique de *Retour définitif et durable de l'être aimé* au Théâtre National de la Colline) et *Un nid pour quoi faire* (2007). Tous ces ouvrages sont publiés chez POL.

# Du prototype au postotype

**Entretien avec Nicolas Bourriaud** Le critique et théoricien de l'art Nicolas Bourriaud questionne la validité du terme de prototype appliqué au domaine des arts plastiques. Une réflexion en mouvement dans laquelle se confirme une pensée du refus de la notion d'origine marquée par la reconfiguration permanente des circuits de la création.

Entretien réalisé par Frank Madlener et Gabriel Leroux

## Dans le domaine de l'art, des arts plastiques, peut-on parler de prototype ? D'œuvre-prototype ?

Tout prototype a pour fonction de pouvoir se dupliquer, d'une certaine manière, c'est-à-dire de constituer un modèle qui serait répétable et fonctionnel, ce qui n'est pas forcément le cas d'une œuvre d'art. À mon sens, la question du prototype est inséparable d'un autre type de structure qui serait son faux jumeau : la machine célibataire. J'aime bien cette notion de machine célibataire, puisque le célibat est l'opposé de la reproduction, métaphoriquement parlant. Marcel Duchamp en est l'archétype dans la mesure où il est l'inventeur d'un prototype *induplicable*. Je pense au réseau de stoppages étalon qui est une unité métrique nominaliste, c'est-à-dire qu'elle ne débouche pas sur une abstraction : le hasard qui lui donne sa forme interdit toute généralisation. Nous sommes ici en présence d'un prototype qui restera à jamais « proto ». Je crois que c'est dans cette zone d'oscillation entre l'effort vers le modèle et l'impossibilité de la duplication, l'inapplication à d'autres objets ou situations, que se situe une zone de recherche. On est très proche de ce que pourrait être une application contemporaine de la pataphysique, la science des lois qui régissent les exceptions. L'œuvre d'art, d'une certaine manière, reste forcément du domaine de l'exceptionnel. Or la notion de prototype implique le dépassement de l'exception. Cette oscillation entre le fonctionnel et le singulier, j'avais essayé de l'exprimer, en 1992, avec la notion de réalisme opératoire. J'abordais alors l'idée d'une valeur opérationnelle de l'art, de son utilité sociale, référence au prototype véhicules-habitats pour sans-abris de Krzysztof Wodiczko, exposé à la fin des années 1980. Une œuvre peut-elle jouer sur les deux tableaux, s'avérer « utile » sans renoncer à sa valeur d'exposition ? Chez Wodiczko, il y avait l'idée d'une œuvre dotée d'une fonctionnalité réelle, mais qui en est restée à l'état de prototype. C'est dans cette zone d'indistinction, entre l'applicable et le non-applicable, entre contemplation et fonction, que se joue une part importante de la création contemporaine, et qui fonde son dialogue avec le design ou avec la science expérimentale.

**L'obsession actuelle pour l'histoire, [...] vient aussi de ce besoin de se confronter à du blanc, à du vide.**

## Historiquement, dans le Bauhaus, la question de la fonction était essentielle. Il y avait un souci de mettre en avant la série, le générique, l'artisanat et le prototype.

Comme chez Wodiczko d'une certaine manière. Ce qui est intéressant c'est que le fantasme de l'*opérationnalité* dans l'art perdure. Dans les arts plastiques, la fonction est un matériau parmi d'autres. De même que dans une œuvre qui implique les visiteurs, les gens sont aussi un matériau, un matériau vivant. L'art d'aujourd'hui incorpore volontiers dans ses dispositifs des éléments considérés *a priori* comme inassimilables, tels que l'usage des objets ou la présence des êtres humains. Pour décrire ce qui se passe dans les œuvres plastiques contemporaines, il faudrait parler davantage de formations que de formes. Dans la notion de formation, il y a un élément dynamique et inclusif. J'ai tendance à penser que les œuvres importantes d'aujourd'hui se formalisent en tant que circuit davantage qu'en tant qu'espace-temps figé, arrêté. Il y a parfois une simultanéité d'objets qui se déroulent au même moment, ou un séquençage d'événements plastiques, ce qui m'amène à penser que l'on devrait privilégier l'idée de « formation » dans la description et l'analyse des œuvres. Et je crois que la

notion de « fonctionnalité » fait partie des possibles séquences d'une formation artistique. Pour le dire autrement : à un moment, l'artiste met l'usage des choses sur le tapis...

## La terminologie du laboratoire, si souvent invoquée dans la fabrique du contemporain, a-t-elle un sens et une réalité artistique ? Où se trouve ce laboratoire ?

On pourrait presque revenir à l'un des modèles métaphoriques les plus opérants de l'art, l'alchimie. Dans l'alchimie, il y a d'un côté le laboratoire et de l'autre l'oratoire. L'oratoire est le lieu où s'élabore la pensée, tandis que le laboratoire est le lieu de l'expérience vécue. Le laboratoire alchimique n'est finalement qu'un lieu de pratique qui n'aboutit pas à un résultat, puisque par définition, l'or de l'alchimie est un or philosophique. C'est dans l'oratoire que se déroule véritablement la pratique alchimique qui est une ascèse. Le laboratoire n'est ici qu'une métaphore : le lieu où l'on effectue les gestes qui légitiment le travail de l'oratoire. En un sens, c'est très proche de ce que font



PIERRE HUYGHE,  
IMAGE EXTRAITE DU FILM  
A JOURNEY THAT WASN'T,  
2005 © PIERRE HUYGHE

les artistes aujourd'hui. Le laboratoire est devenu effectivement une sorte de forme pour l'atelier qui, de plus en plus, n'est pas le lieu où se fabriquent les choses mais où on les pense. Il y a de moins en moins d'artistes qui produisent littéralement les objets dans un lieu unique. On a beaucoup abusé de la question du laboratoire comme on abuse de la question de l'expérimental. Picasso disait « je ne cherche pas, je trouve », il y a une leçon à en tirer. L'expression « expérimental » d'où se déduit le laboratoire est issue des avant-gardes. C'est une sorte de résidu mental et idéologique d'une période où l'idée même d'avant-garde impliquait l'expérimentation. Une avant-garde, en terme militaire, a pour fonction d'aller voir ce qui se passe sur le front et de revenir en rendre compte à l'arrière-garde. Le champ artistique aujourd'hui – et le champ culturel dans son ensemble – ne se structure plus de cette façon. Il y a une *horizontalisation* de la position des artistes au sein de la société.

#### **Vous parlez d'*horizontalisation*, peut-on interroger aussi l'*hybridation* ?**

Je répugne un peu à parler d'hybridation parce que pour moi cette expression est typique du postmodernisme, disons de la vulgate postmoderne. L'hybridation a toujours été pratiquée, mais elle prend aujourd'hui un sens qui vient conforter l'idéologie de « l'identité » au lieu de la contester. Je pense qu'on arrive aujourd'hui à ce que Rosalind Krauss appelait « intermedia condition », c'est-à-dire que les pratiques artistiques ne sont plus pré-déterminées par l'emploi d'un médium ou d'un autre. L'artiste procède par traduction d'un médium à un autre. La question de la traduction est centrale dans l'art

d'aujourd'hui, traduction d'un son en une forme visuelle, traduction d'une architecture en une série de sons. La méthode est courante dans l'art contemporain.

#### **N'y a-t-il pas une autre façon d'interroger l'œuvre d'art à partir de la notion de métier. La notion de métier a-t-elle une valeur dans ce dispositif de traduction ?**

J'aurais tendance à atomiser encore les divisions et les champs disciplinaires : par exemple, même à l'intérieur du prétendu médium que l'on appelle « la vidéo », il y a différents métiers. Il y a des pratiques spécifiques, des savoir-faire. Je pense qu'il ne faut pas avoir peur de parler de savoir-faire qui peuvent s'additionner, se combiner, se compléter avec d'autres. Ces savoir-faire sont de plus petites unités que les champs disciplinaires tels qu'on les connaît. Les champs disciplinaires traditionnels, la peinture, musique, etc., ne correspondent plus à la circulation actuelle des formes. Les circuits empruntent d'autres chemins, et ont creusé des rigoles qui ne correspondent plus aux champs disciplinaires traditionnels. Notre travail consiste à suivre ces rigoles et ces nouveaux sentiers afin d'en établir la cartographie.

#### **L'Ircam et le Centre Pompidou ont récemment organisé une rencontre autour de John Cage dont il s'est dégagé une non-correspondance entre les arts : la musique hérite si peu de Cage pourtant érigé en icône par d'autres disciplines. Comment analysez-vous cela puisque vous évoquez justement l'ère de l'*intermédia* ?**

C'est une approche très intéressante car c'est autour de personnalités comme celle de Cage qu'on se rend compte qu'il ne s'agit même plus d'une différence entre disciplines,



PIERRE HUYGHE,  
IMAGE EXTRAITE DU FILM  
A JOURNEY THAT WASN'T,  
2005 © PIERRE HUYGHE

mais de différence entre des approches. On peut avoir un regard sur des artistes, comme Cage ou Duchamp, qui échapperait à toute prédétermination disciplinaire. C'est davantage leur exemple qui peut nous inspirer que les contenus de leurs travaux. En tant qu'artistes, ils ne tendent ni l'un ni l'autre à constituer un prototype ou un modèle. Leurs œuvres ne sont pas des empreintes reproductibles. Je suis toujours étonné de constater que l'on déclare *duchampienne* une œuvre contemporaine, pour la simple raison qu'elle constituerait un *ready-made*. Le fonctionnement et le statut du *ready-made* chez Duchamp n'ont rien à voir avec la manière dont les artistes aujourd'hui utilisent des objets tout fait. J'ai tendance à penser à Duchamp quand on parle d'*intermédia*. Car pour moi il est celui qui a compris le cinéma dans l'art contemporain. Pasolini définissait le cinéma comme « la langue écrite de la réalité », et c'est précisément comme cela que le conçoit Duchamp : il fait passer un objet, non pas devant une caméra, mais dans une galerie ; c'est la galerie qui fonctionne comme une caméra, comme un espace d'enregistrement de cet objet. De la même manière que mettre une bouteille d'eau devant la caméra la fait exister en tant qu'objet sans passer par la case du signe. Duchamp a tiré les leçons du cinéma.

**Comment appréhendez-vous les tentatives de *re-enactment* (réactivation d'un modèle ancien) ? N'est-ce pas une sorte de nostalgie de l'acte originel ?**

Je ne suis pas certain que ce soit nostalgique. Mais je pense que le niveau à partir duquel on peut le percevoir est celui de la « partition ». Ces pratiques considèrent les œuvres du

passé comme des partitions rejouables et interprétables. L'objet partition me semble être extraordinairement présent dans la pratique des artistes contemporains. Pierre Huyghe parlait d'une œuvre comme d'une « partition temporelle ». Dans son intervention au musée des arts et traditions populaires, le visiteur se trouvait littéralement plongé dans une partition temporelle, avec des séquences répétitives, dupliquées dans l'espace (un même événement au 5<sup>e</sup> étage et au sous-sol, joué deux fois de manières différentes), et des événements qui se succédaient. C'est une écriture très proche de ce que pourrait être une écriture

musicale. Donc pour moi le *re-enactment* est lié à la partition. Je pense aussi à Catherine Sullivan qui « rejoue » des œuvres du mouvement Fluxus et les confronte au théâtre élisabéthain. D'un seul coup on a une sorte d'analogie entre l'art et des disciplines d'interprétation.

Il y a un autre cas de figure, celui du prototype qui va éventuellement se dupliquer mais en impliquant l'idée du *bug*. Il y a une tradition de ce type de processus artistique. Chez Andy Warhol ou chez Sigmar Polke, dans les années 1960, on trouve cette idée de la duplication comme processus aléatoire impliquant l'erreur technique et technologique. Et aujourd'hui, pour des artistes comme Kelley Walker ou Wade Guyton, l'image est considérée comme une sorte de prototype, mais un prototype qui ne le devient qu'à partir du moment où le processus de sa duplication, de sa multiplication sérielle, va intégrer le *bug*, le défaut, le non-duplicable. Ce que font ces artistes, c'est pratiquer et surfer sur une sorte de mutation iconographique, une mutation de l'image qui est extrêmement féconde et dont on commence à peine à envisager l'importance.

La notion de prototype implique le dépassement de l'exception.



**Dans les arts plastiques, voyez-vous l'idée d'une recherche collective ? Ojectivée, partagée, mutualisée ? Comparable à ce qui se produit dans les bureaux d'architecte ?**

Il y a une recherche « collective », mais sous une forme *wikipédiesque*. Elle n'est pas basée sur une expertise incontestable. Au contraire il s'agit d'un processus ouvert impliquant l'erreur et l'ignorance. On a affaire, la plupart du temps, à un chaînage d'informations et à une recherche au sens d'une recherche Internet : le passage d'un signe à un autre, d'une information à une autre, de manière à constituer un cheminement et à faire émerger une forme, mais une forme sinueuse.

Il y a néanmoins des coopérations. On peut penser à Carsten Höller qui est un scientifique au départ et qui, en fonction de tel ou tel projet, va collaborer avec d'autres personnes. On peut évoquer aussi *L'expédition scintillante* de Pierre Huyghe en Antarctique, réalisée en collaboration avec des scientifiques. C'est un bon exemple de recherche, car son modèle est celui canonique de la recherche scientifique moderne, à savoir l'expédition, la découverte de la *terra incognita*. Si la question de l'expédition est liée à la *terra incognita*, il faut souligner un fait fondamental : depuis 2001 ou 2002, il n'y a plus à la surface du globe le moindre espace blanc sur la carte. On connaît désormais 100 % de la planète. Ce que cela implique en terme d'imaginaire est énorme, car l'imaginaire de la *terra incognita* va se déplacer soit vers des choses de plus en plus pointues, un carottage extrêmement précis, soit vers le domaine du temporel. On va considérer le passé comme le seul « espace » qui comporte encore des blancs. L'obsession actuelle pour l'histoire, pour la recherche archéologique et la traçabilité des choses vient aussi de ce besoin de se confronter à du blanc, à du vide.

**Un prototype n'est pas forcément reproduit. En outre, on peut tester un prototype avec une certaine fonction en tête, et finalement se rendre compte que la fonction va changer. (Ce qui s'est passé avec le Viagra). Est-ce qu'un prototype ne peut pas être vu comme une hypothèse ?**

Il n'y a pas forcément duplication dans le cas du prototype mais il y a toujours un désir de duplication ou un fantasme de duplication. Le fantasme de la répétition de l'hypothèse. C'est fondamental pour définir ce qu'est un prototype. Sans quoi, on en reste à la machine célibataire. Mais peut-être que ce fantasme prototypal est, d'une certaine manière, partout dans l'art. Partout et nulle part. Je pense qu'un artiste est un pilote d'essai qui teste une forme pour la conduire dans la réalité. Une œuvre d'art est un véhicule dans le réel, mais aussi un signe d'orientation.

Mais un autre type d'objet m'intéresse beaucoup, pour reprendre la question de la fonction changeante, c'est non plus le prototype, mais son envers, que l'on pourrait appeler

le « postotype ». Par exemple, le vinyle est un objet dont l'obsolescence était programmée, qui devait tomber en désuétude. Et tout d'un coup, une autre pratique, celle du *DJ-ing*, fait réémerger le vinyle sous une autre forme et dans un autre chaînage de signification. Le « postotype » est un objet hypothétique qui n'est plus tourné vers un futur de la duplication mais vers le passé de ses fonctions.



PIERRE HUYGHE, IMAGE EXTRAITE DU FILM A JOURNEY THAT WASNT, 2005 © PIERRE HUYGHE

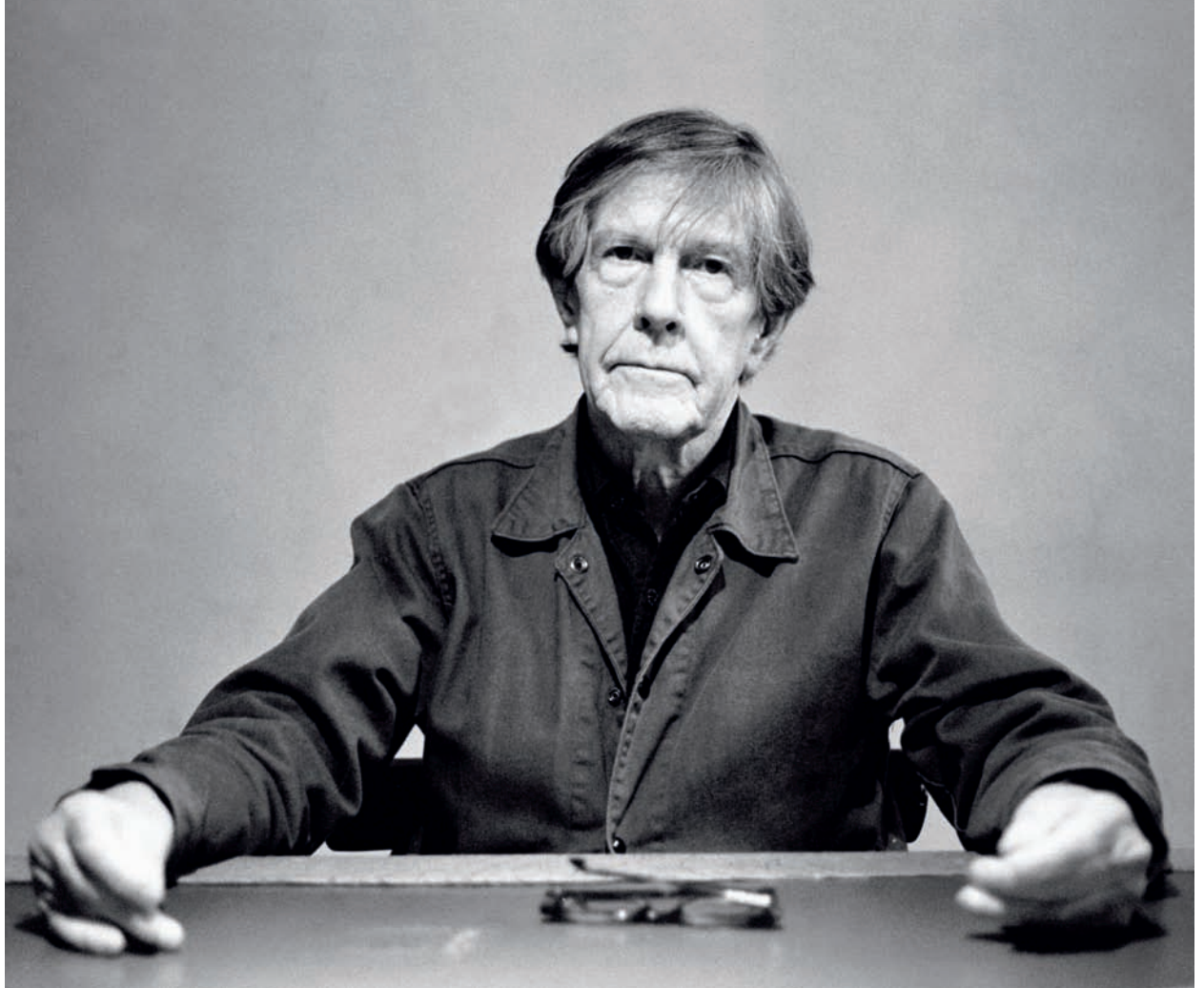
**Plutôt que de voir un prototype comme un point de départ ou d'origine, ne peut-on pas le définir comme ce dont on ne peut anticiper ni mesurer l'effet ?**

Mon hésitation sur la question du prototype vient sans doute du fait de ma répugnance envers la notion d'origine, dont la critique traverse tous mes livres. C'est la dimension origininaire du prototype qui me dérange. Et c'est dans ce sens que je peux compléter votre définition : un prototype, c'est un objet qui invente de nouveaux circuits, un modèle qui s'échappe du circuit dont il est lui-même issu afin d'en former un nouveau, un circuit imprévu. Je préfère l'imaginaire du test à celui de l'origine.

REPÈRES BIOGRAPHIQUES

**Nicolas Bourriaud**

Théoricien de l'art, commissaire d'expositions, ancien directeur du Palais de Tokyo et actuellement inspecteur à la création, il est l'auteur de plusieurs ouvrages dont *Esthétique Relationnelle* (Les presses du réel, 1998) et *Radicant* (Denoël, 2009).



## 4'33" un tube absolu

Dans ce texte écrit pour la rencontre organisée par l'Ircam et le Centre Pompidou en mars 2010 autour de l'œuvre la plus célèbre de John Cage, le philosophe Peter Szendy propose un étonnant portrait chinois littéraire, renvoyant 4'33" à la Joséphine de Kafka. Par Peter Szendy

### 1.

On pourrait être tenté de faire, avec 4'33", une expérience semblable, au moins dans sa forme, à celle proposée par Arthur Danto dans les premières pages de *La Transfiguration du banal*, en 1981. Le point de départ de Danto, c'était en effet un bref fragment de Kierkegaard, dans *Ou bien... ou bien...*, où l'on pouvait lire l'évocation de « l'œuvre de cet artiste qui devait peindre le passage de la mer Rouge par les Juifs et peignit à cette fin tout le mur en rouge ; il expliqua que les Juifs étaient déjà de l'autre côté et que les Égyptiens s'étaient noyés ». À ce monochrome rouge, Danto en ajoute d'autres, pour former une série imaginaire dans laquelle aurait pu figurer telle illustration de l'*Album Primo-Avrilesque* composé par Alphonse Allais en 1897, intitulée *Récolte de la tomate par des cardinaux apoplectiques au bord de la mer Rouge*. Si Allais est aussi l'auteur de la toute blanche *Première communion de jeunes filles chlorotiques par un temps de neige*,

c'est toutefois sa silencieuse *Marche funèbre composée pour les funérailles d'un grand homme sourd*, une partition faite de mesures vides, qui pourrait servir d'ouverture à une série analogue à celle de Danto, mais dont la raison serait le silence.

On pourrait y inscrire tel poème de Christian Morgenstern, tiré d'un recueil de 1905 et intitulé *Fisches Nachtgesang*, « chant nocturne du poisson », que le dadaïste Raoul Hausmann décrivait comme étant composé « exclusivement de signes métriques ». C'est aussi le cas, en 1919, du troisième mouvement, intitulé *In futurum, des Fünf Pittoresken* d'Erwin Schulhoff, ce compositeur qui se considérait lui-même comme *Überdada* ou *Musikdada*.

À y regarder de près, *In futurum* fourmille d'intentions, d'expressions, de phrases et d'antiphrases. Même si l'on prend l'indication initiale, *con espressione e sentimento*,

JOHN CAGE, AMSTERDAM, 1988  
© FRANS CHELLEKENS/REDFERNS

comme une parodie, il reste que les nombreuses ponctuations qui scandent les pauses, demi-pauses, soupirs et autres, ces points d'exclamation, ces points d'interrogation et points d'orgue conduisent bel et bien à phraser le silence, qui d'ailleurs mime volontiers, dans sa mutique, des rythmes syncopés de ragtime. Bref, *In futurum* est plutôt tourné vers le passé, un passé qu'il s'agit de mettre sens dessus dessous, comme ces portées qui placent la clef de sol sous la clef de fa. *In futurum*, sorte de blague ou de Witz, est encore un geste expressif de renversement des clichés, ce que *4'33"* n'est sans doute pas, ou plus.

*4'33"*, pour Cage, c'était tout sauf une blague (« I didn't wish it to appear as... a joke », disait-il). On a souvent rappelé l'influence qu'eurent sur lui les *White Paintings* de Rauschenberg, en 1951, un an avant sa propre pièce silencieuse. Mais il ne faudrait pas oublier que, pour Cage, l'idée de *4'33"* avait surtout, et peut-être avant tout, une profonde affinité avec ce qu'on appellerait en français un tube. Ainsi pouvait-il déclarer en 1948, dans *A Composer's Confession* : « J'ai plusieurs désirs nouveaux [...] : d'abord, de composer une pièce faite d'un silence ininterrompu, et de la vendre à la compagnie Muzak. Elle durera 4 minutes et demi, car telles sont les durées standard de la musique "en boîte", et son titre sera *Silent Prayer*. »

Loin de prétendre renverser les topoi de la musique, cette prière silencieuse serait plutôt l'espace – l'espace de temps – prêt à les accueillir infiniment, sorte de lieu commun des lieux communs. Aux clichés, elle dirait d'avance oui, allant jusqu'à en épouser la forme même, la temporalité normée de la musique en conserve.

Face à cette idée ou cliché musical pur, *4'33"*, tel que nous le connaissons, sera finalement une sorte de compromis. Un silence non pas ininterrompu, mais au bout du compte phrasé, ponctué ou scandé malgré tout en trois mouvements, comme un tube qui voudrait quand même garder quelque chose de l'articulation d'un récital classique.

## 2.

Le compositeur György Kurtág raconte comment, après avoir rencontré Cage en 1986 en Hongrie, il tomba sur lui à nouveau, l'année suivante, à Zurich : « Il était debout dans le hall de l'Opéra. Je vins vers lui et lui dit mon nom : Kurtág. À quoi Cage répondit : *Guten Tag!* Moi : Je suis Kurtág. Lui : *Guten Tag!* » Kurtág, alors, s'éloigna, tandis que Cage lui disait *bye-bye*.

Qu'est-ce qui nous fait sourire, qu'est-ce qui nous émeut aussi, dans cette saynète ? Qu'est-ce qui en fait, comme le dit Kurtág lui-même, « quelque chose comme une composition » ?

Cage y apparaît comme infiniment accueillant et infiniment indifférent. À l'arrivant, à qui que ce soit, il répète comme en écho son salut de bienvenue, *Guten Tag*, mais il dit tout aussi volontiers : au revoir, *bye-bye*. Tel que le souvenir de Kurtág le met en scène, Cage n'est pas loin d'apparaître

comme une allégorie, comme une prosopopée de sa propre pièce, *4'33"*. Tout se passe comme si, en effet, c'était *4'33"* elle-même qui, quoi qu'il arrive, à tout ce qui et à tous ceux qui arrivent, disait bonjour, venez, je ne vous connais pas mais je vous accueille, salut, adieu, vous partez déjà, revenez quand vous voulez...

Cette hospitalité infinie, *4'33"* la partage avec les lieux communs en général, et avec les clichés musicaux en particulier, avec cette musique en boîte, cette *canned music* qui participe tellement du fond de notre paysage sonore que l'on n'y prête guère attention. *4'33"* a non seulement la forme – la durée standard – mais aussi l'interchangeabilité de ces airs qui, comme ça, l'air de rien, dans l'indifférence de leur banalité, sont toujours prêts à recevoir ce qu'on voudra bien y projeter, ouverts qu'ils sont à tous et à tout.

Comme le suggérait du reste Cage lui-même en évoquant la possibilité de vendre sa silencieuse prière à la compagnie Muzak, c'est donc à la croisée du banal et du singulier qu'il faut prêter l'oreille à l'événement de *4'33"*. Aussi dirais-je, pour jouer le jeu du portrait chinois, que si *4'33"* était un personnage littéraire, ce serait sans doute Joséphine. Joséphine, oui, telle que l'a imaginée Kafka dans sa petite nouvelle, *Joséphine la cantatrice ou le peuple des souris*.

Joséphine, avec ce que Kafka appelle son néant de voix, son rien quant à la voix, *dieses Nichts an Stimme*, est en effet singulièrement banale : ses concerts, qui sont chaque fois des événements inouïs pour le peuple affairé et amusique des souris, ses concerts ne donnent pourtant à entendre rien d'autre qu'un chant qui, « en tant que chant, *als Gesang*, ne représente rien d'extraordinaire, *nichts Ausserordentliches* ». Ou qui n'est peut-être même pas un chant : « Est-ce vraiment du chant, *ist es denn überhaupt Gesang?* », demande en effet le narrateur de la nouvelle, avant d'avouer que « Joséphine ne chante pas mais ne fait que siffler », comme le font communément toutes les autres souris ; et « peut-être », ajoute-t-il, ne dépasse-t-elle même pas « les limites du sifflement usuel », commun aux souris en général. Un sifflement, donc, que nul ne songerait « à faire passer pour de l'art, *als Kunst auszugeben* », et que tous pratiquent « sans le remarquer ».

Mais il n'est même pas sûr qu'elle siffle, au bout du compte, la Joséphine. Car lorsque le narrateur se demande à la fin de la nouvelle, après la disparition de Joséphine, « comment les assemblées [des souris] seront-elles possibles dans un silence total ? », il remarque aussitôt : « À vrai dire, n'étaient-elles pas silencieuses aussi avec Joséphine ? Son sifflement réel était-il notablement plus sonore et plus vivant que sera son souvenir ? De son vivant déjà, était-il plus, après tout, qu'un simple souvenir ? »

Si Joséphine était donc un néant de voix – ce qui est tout autre chose que la voix du néant, *4'33"* est peut-être l'air de rien. Un chant aphone qui, sans en avoir l'air, pourrait devenir l'hymne de l'exceptionnelle banalité. Un tube absolu.

### REPÈRES BIOGRAPHIQUES

#### Peter Szendy

Philosophe et musicologue, son dernier ouvrage s'intitule *Tubes. La Philosophie dans le juke-box* (Les Éditions de Minuit, 2008).

# Cage et le piano préparé : un prototype polymorphe ?

Si le piano préparé est indéfectiblement lié au nom de John Cage (1912-1992), celui-ci n'a toutefois pas été le premier à « pervertir » ainsi l'instrument. Dans toute sa vie créatrice, il s'y consacre d'ailleurs de 1940 à 1952, puis n'y reviendra plus. Son piano préparé n'en fait pas moins figure d'innovation dans l'histoire de la musique, et les œuvres qu'il lui a consacrées en sont un indéniable sommet. Retour sur l'élaboration d'un laboratoire sonore de chambre... Par Jérémie Szpirglas

La première fois que Cage ose toucher au sacro-saint piano – cet instrument dit « Roi » au moins depuis Beethoven –, c'est en 1940, dans une courte pièce intitulée *Bacchanale*. Commencé dès 1938, le projet est tout d'abord destiné à un ensemble de percussions. Cage travaille à l'époque pour une compagnie de danse de Seattle spécialisée dans l'avant-garde et la partition doit accompagner un ballet évoquant des rituels africains – ce qui explique les rythmes puissants et entêtants. Pour des raisons strictement matérielles – la salle dans laquelle doit se dérouler la représentation est trop petite pour accueillir tous les musiciens –, Cage se voit dans l'obligation de revoir sa copie. C'est son ami le compositeur Henry Cowell (1897-1965) – que Cage surnomme « le sésame de la nouvelle musique en Amérique » – qui lui donnera la solution. Aventurier des nouvelles techniques pianistiques, Henry Cowell est notamment un pionnier des *clusters*<sup>1</sup> et de leur usage pour amplifier l'harmonie. Dès les années 1910, il expérimente nombre d'idées iconoclastes : placer divers objets sur les cordes du piano pour en modifier le son, pincer directement les cordes, faire des glissando à même la caisse... Ses innovations, présentées dès 1914 à San Francisco, scandalisent le public médusé – la critique le surnomme « pianiste le plus bruyant du monde » –, mais ne sont pas sans susciter l'intérêt de l'avant-garde européenne, Schoenberg et Bartók en tête.

Suivant l'exemple de Cowell, Cage substitue donc un piano « préparé » à son ensemble de percussions. Ces circonstances nous rappellent un certain souci d'« économie » sur lequel on ne peut jamais réellement faire l'impasse lorsqu'on considère l'œuvre de John Cage. Quelques années plus tôt, en effet, lorsqu'il compose pour ustensiles de cuisine et autres matériaux de récupération, c'est aussi en grande partie en raison d'une situation financière difficile. Motivation préexistante ou prise de conscience circonstancielle, ces deux démarches – le piano préparé et l'utilisation d'objets inusités pour la production de sons – s'inscrivent dans une réflexion plus large sur la nature de la musique et du son musical en lui-même. Désireux de sortir des schémas traditionnels en usage dans le monde musical occidental – qui placent l'harmonie, qu'elle soit tonale, dodécaphoniste et autres au centre du travail d'écriture, génératrice de forme

et d'expression –, Cage cultivera toute sa vie une vision du son en tant que signifiant autonome. La musique n'est pour lui qu'une source sonore singulière qui s'ajoute à l'environnement auditif général. Tout son, surtout un son généralement considéré comme « non musical », devient brique de sens – si sens il y a, bien sûr, car on ne peut jamais savoir avec précision si un quelconque « message » se cache derrière le discours musical de Cage, autre que la plénitude spirituelle qu'il y recherche.

Dans l'infini de ses potentialités, le piano préparé permet un déplacement de l'écoute, voire des perceptions ou de l'attention. Le son du piano n'est plus homogène. Selon les matériaux placés sur, ou entre les cordes, selon leur position, leur taille et leur nature, la fréquence, le timbre, les volumes sonores sont affectés – sans parler des variations de dynamique, de toucher ainsi que de l'usage des pédales, qui élargissent encore l'éventail des possibles. Non seulement l'harmonie est dépassée, mais les concepts de tonalité, et même de hauteur précise de son, deviennent obsolètes : en plus d'être bruitiste – le son n'est plus une note définie, ni un son identifiable, il est « bruit » par opposition au son musical tel que traditionnellement usité dans la musique occidentale écrite – l'instrument devient microtonal.

Cette démarche relève sans doute pour partie d'une provocation, à l'instar des *ready-made* de Marcel Duchamp, avec lequel John Cage partage bien d'autres affinités. Du reste, il ne cache pas son admiration pour l'artiste français et lui composera, en 1947, une *Music for Marcel Duchamp*... pour piano préparé, justement. Mais on ne peut nullement l'y réduire – ce serait même une erreur que de considérer l'œuvre de John Cage sous ce seul angle.

De 1946 à 1948, la production de Cage pour le piano préparé connaît un pic d'activité, avec la longue série des *Sonates et Interludes*. Contrairement à l'essentiel des pièces composées jusque-là, la dénomination « Sonate » suggère non seulement une forme – celle, élaborée puis déclinée depuis la période classique, comprenant deux thèmes, développement, réexposition et coda – mais également un format plus large et étendu. La thématique utilisée est toutefois moins mélodique que rythmique, comme on l'avait déjà constaté dans les œuvres antérieures, à commencer par *Bacchanale*.



JOHN CAGE  
AUDITORIUM GAVEAU, PARIS,  
© NEW YORK TIMES CO./  
GETTY IMAGES

Cage écarte même délibérément toute idée de développement musical – il voudra plus tard s'en abstraire tout à fait. La musique est pour lui un processus statique reposant le plus souvent sur des variations autour d'un schéma rythmique.

Cette volonté de se départir d'une vision du monde en développement, en perpétuelle et irréversible évolution, trouve sans doute en partie sa source dans les cultures asiatiques pour lesquelles Cage se passionne durant cette même période. En 1946, il rencontre en effet Gita Sarabhai, musicienne indienne qui l'introduit à la spiritualité indienne. De ce moment là, philosophies et mysticismes orientaux (hindoue, zen, etc.) occuperont une place de plus en plus importante dans sa vie et dans son art.

Ses *Sonates et Interludes* sont l'occasion de dépeindre en musique les huit *rasas*, les huit émotions cardinales telles que décrites par l'esthétique indienne : quatre positives (Érotique, Héroïque, Comique, Merveilleux) et quatre négatives (Repoussant, Pathétique, Terrible, Furieux). Huit émotions également qualifiées de « permanentes », dont l'immobilité et la permanence conduiront Cage à envisager – et travailler – le silence.

Poussé à son extrême, ce raisonnement permettrait de dire que le célèbre *4'33"* n'est autre que la quintessence du piano préparé, son sommet. On sait qu'il l'écrit justement en 1952, alors qu'il en a fini ou presque avec le piano préparé (il lui a donné, cette année-là, son unique *Concerto*). Mais c'est surtout l'extrême précision des instructions laissées aux interprètes (quels objets disposer

sur les cordes, à quel endroit, de quelle manière) qui va paradoxalement lui faire tourner la page et chercher du côté de l'aléatoire, ce qui l'occupera jusqu'à sa mort. La volonté de tout maîtriser fait naturellement émerger la volonté inverse. Le hasard se glisse sans effort dans le piano, même préparé avec la plus grande méticulosité. En changeant d'instrument, d'interprète, une même pièce revêt des visages très différents, introduisant de fait une part d'aléatoire dans l'écriture. Visionnaire, innovant et plus ou moins inouï, reproduit à des milliers d'exemplaires, le piano préparé de Cage a tout du prototype. À première vue, du moins : il n'est pas, depuis, un compositeur qui ne connaisse ses techniques. Mais au sens littéral du terme ? Pas vraiment, sauf à le considérer non comme le premier d'une série mais comme un moyen, un medium, une étape. Ce n'est qu'alors qu'on s'aperçoit de la richesse que Cage en a retiré – sans parler de ses successeurs. Prototype non pas comme instrument, mais comme outil polymorphe de recherche d'une esthétique sonore. En étendant les possibilités sonores du piano, John Cage a inventé un nouvel instrument pluriel qui devient pour lui lieu de création. Le véhicule parfait, comme le clavier inaltéré pour les romantiques, pour explorer son univers musical, et s'ouvrir de nouveaux horizons. Horizons qui le pousseront inéluctablement à l'abandonner, outil obsolète, instrument singulier, dont il n'a plus l'usage.

\* CLUSTERS : GROUPE DE NOTES FRAPPÉES AU PIANO PAR LA MAIN À PLAT OU LE POING, OU ENCORE L'AVANT-BRAS, SOIT DANS UNE OU PLUSIEURS RÉGIONS DU CLAVIER, SOIT PAR GLISSADES. PAR EXTENSION, TOUTE COMBINAISON DE SONS RAPPROCHÉS FORMANT DES « GRAPPES SONORES » PLUS OU MOINS COMPACTES, PAR OPPOSITION AUX SONS DISTINCTS D'UN ACCORD.

#### REPÈRES BIOGRAPHIQUES

### Jérémie Szpirglas

Écrivain et journaliste. À retrouver sur « son site de création littéraire plus ou moins expérimentale » : <http://inacheve.net/>

# Prototypes pour cyniques d'aujourd'hui

Dans un entretien qu'il nous a accordé lors d'un passage éclair à Paris, Krzysztof Wodiczko est revenu sur les équipements et véhicules qu'il réalise depuis plus de vingt ans : de curieux prototypes – dont on doit se demander jusqu'à quel point il serait souhaitable de les produire – qui interrogent et interpellent la société et en dévoilent les marges. Des extraits de cet entretien sous la forme d'une rencontre avec l'artiste et son œuvre. Par Gabriel Leroux



KRZYSZTOF WODICZKO, HOMELESS VEHICLE, NEW YORK, 1988, DÉTAIL. © KRZYSZTOF WODICZKO

## Homeless Vehicle

Réalisé entre 1988 et 1989, le *Homeless Vehicle* est probablement l'un des véhicules les plus connus créé par Krzysztof Wodiczko. En aluminium et plexiglas, ce véhicule a été pensé pour faciliter la survie d'une frange de sans-abris new-yorkais qui récoltent canettes et bouteilles vides pour en percevoir le tribut de la consigne. La nécessité du déplacement, de la mobilité, était prise en considération par l'artiste et mêlée à la nécessité, tout aussi présente, de pouvoir bénéficier d'un abri permanent et sécurisé.

## Prototypes ?

Je pense qu'il faudrait ici redéfinir le terme de prototype. Un prototype, par définition, doit pouvoir être produit en série. Et accepter de produire en série certains de mes véhicules ou de mes équipements, c'est se résoudre à une situation qui ne devrait pas exister. Ce que je fais, je l'appelle plutôt du design interrogatif : un design qui répond à un besoin et à une attente qui ne devraient pas exister mais qui malheureusement existent. Un design de l'urgence (au sens des services d'urgence dans les hôpitaux). Mes projets répondent à des urgences. Mais, en même temps, ils renseignent sur les conditions mêmes de l'accident, du malaise, du problème. Les équipements ou les véhicules que je réalise mettent en lumière les conditions qui les ont vus naître. Ils interpellent. Les utilisateurs de ces équipements peuvent alors expliquer leur situation et répondre aux questions qui leur sont posées par ceux qui ignorent les conditions dans lesquelles ils vivent. On pourrait appeler cela du fonctionnalisme scandaleux (ou scandalisant). Le projet devient lui-même profondément scandaleux, car il devrait être par excellence non-nécessaire.

## Technologie cynique

Mes projets sont cyniques au sens grec du terme. Je pense à Diogène. Il vivait dans la rue comme un chien et interpellait les passants. Aujourd'hui, pour être comme Diogène, il ne suffit plus de se mettre nu dans la rue. Au contraire, pour l'être, vous avez besoin d'un équipement technologique. Vous avez besoin d'être armé d'un équipement média, avec gadgets et artefacts qui incitent les autres, les passants, à s'intéresser à vous, à vous écouter, à venir vous parler, à venir vous aider. Les cyniques pratiquaient la « disruption ». Ils scandalisaient. Ils ne disaient pas comment rendre meilleur le monde, ils se contentaient par le scandale de montrer ce qui ne marche pas. Ils témoignaient de ce qui ne fonctionne pas. Or le témoignage est intimement lié à la protestation. Protester c'est témoigner. Et les équipements que je crée sont des formes de protestation : protester et pro-tester à la fois.

## Alien Staff, Porte-Parole, Aegis

Entre 1992 et 1998, Krzysztof Wodiczko aborde la question des immigrés en créant notamment trois pièces au centre desquelles se situent les questions de l'étranger et de la communication : *Alien Staff* (1992), *Porte-Parole* (1993) et *Aegis* (1998). Ces pièces faisaient partie d'un projet plus large, *Xenology*, défini par l'artiste comme « l'art et la science de l'étranger ».

### **Aegis : équipement pour une ville d'étrangers**

Cet équipement technologique est doté d'un système d'enregistrement et d'un système de reconnaissance vocale. Sa fonction est d'aider à la communication, à pouvoir entrer en communication avec les autres. Béquille technologique pour échanger avec les autres autant qu'avec soi-même.

### **Production industrielle**

C'est vrai qu'il est possible de voir ces équipements comme des prototypes, car ils peuvent donner lieu à une production à grande échelle. On est dans une culture marquée par la production industrielle. Et, en un sens, je pourrais être heureux de voir mes équipements produits industriellement. Pourquoi ? Imaginons l'ensemble de nos villes peuplées d'habitants revêtus de tels équipements. Il n'y aurait plus d'immigrés, plus de distinctions entre l'immigré et le non-immigré. C'est précisément ce que je cherchais avec ces pièces : casser les frontières entre étrangers et non-étrangers. En réalité, cette perspective de production à large échelle est peu crédible. Et c'est en quoi ces équipements sont dérangeants. Ils ont un rôle de désintégration. Par leur présence, ils remettent en question toutes nos conceptions de la culture et de la société, mais aussi toutes les valeurs auxquelles nous prétendons être attachés : la liberté, l'égalité, la fraternité, etc.

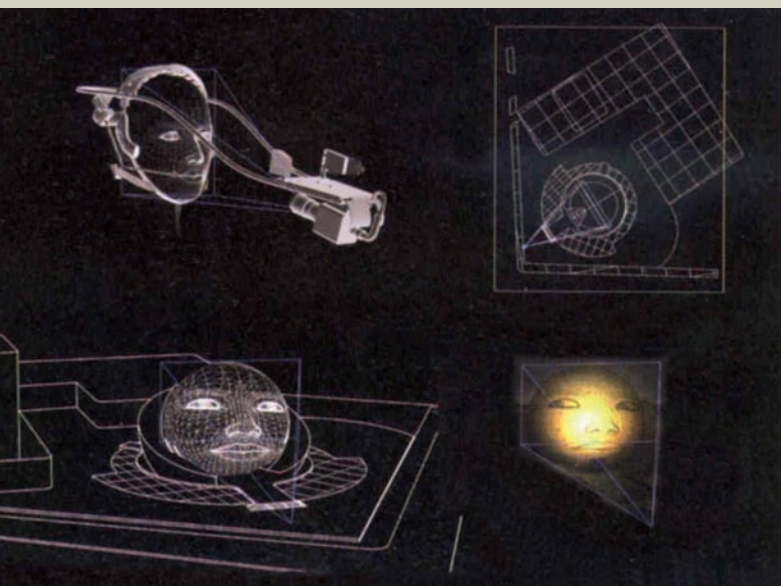


KRZYSZTOF WODICZKO, AEGIS : EQUIPMENT FOR A CITY OF STRANGERS, 1998 © KRZYSZTOF WODICZKO

### **Communication**

La communication ne se résume pas à l'acte d'envoyer un message. C'est la capacité à s'ouvrir. Et ces équipements sont là précisément pour fournir une aide pour s'ouvrir : aux autres et à soi-même. Cela signifie aussi être en mesure d'accepter la charge émotionnelle qu'il y a dans toute communication. Cela n'a rien d'évident.

D'une manière générale, mes projets ne fonctionnent qu'avec des gens qui sont prêts à s'exprimer. À raconter ce qu'ils vivent, à se raconter. Tous n'en sont pas capables. Certains sont dans des situations qu'on pourrait qualifier de clinique.



## Témoignages à Tijuana

En février 2001, Krzysztof Wodiczko réalise à Tijuana un événement qui est à la jonction de deux de ses modes d'expression : la projection et le « prototype ». Durant deux nuits sont projetés sur la façade du centre culturel de Tijuana, à la frontière entre le Mexique et les États-Unis, des témoignages de femmes sur les violences domestiques subies, des expériences traumatiques et douloureuses dont elles ont été victimes. Pour cela, il utilise un dispositif technologique qu'il place devant le visage de ces femmes, ce qui permet alors au monument d'être le vecteur de ces témoignages.

## Thérapie

Les équipements que je réalise peuvent avoir, dans certains cas, un rôle thérapeutique. Ils donnent la parole. Ils font exister. Ils créent les conditions pour que la communication s'établisse. Ils jouent aussi un rôle indirect en aidant ceux qui vivent silencieusement des situations similaires.

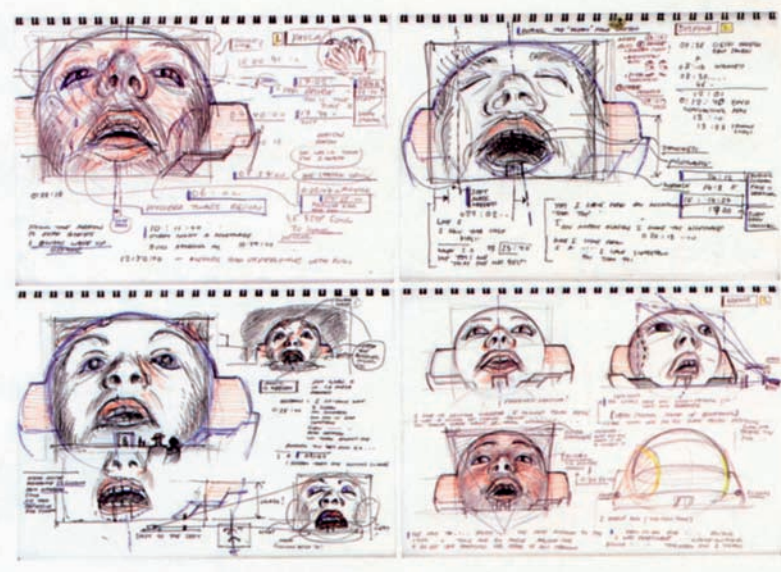
Des équipements pour rompre le silence, pour élargir aussi la présence, et pour retrouver une forme d'existence. À Tijuana, il y avait ces femmes qui témoignaient, et le fait que le monument se mettait à parler, à prendre vie.

L'équipement et la projection permettaient une double expression : celles des personnes et celle du monument qui devenait ainsi un *speaking monument*.

Je ne sais pas ce qui se passait au fond des gens, nombreux, qui assistaient à cette projection. Ils étaient là sous la pluie à écouter les discours, ils sont devenus témoins. Il y avait une sorte de tension très étrange, palpable, assez électrique. Certains néanmoins ne pouvaient pas écouter. Pour eux c'était trop violent. Il faut être en capacité de parler et de témoigner. Il faut aussi être en capacité d'écouter et de devenir témoin.

L'ÉTINCELLE TIEN À REMERCIER TRÈS CHALEUREUSEMENT LA GALERIE MAUBRIE POUR SES CONSEILS ET POUR AVOIR PERMIS CETTE RENCONTRE.

KRZYSZTOF WODICZKO, THE TIJUANA  
PROJECTION, 2001 [EN HAUT] MODÉLISATION  
DU DISPOSITIF [EN BAS] ESQUISSE  
PRÉPARATOIRE © KRZYSZTOF WODICZKO

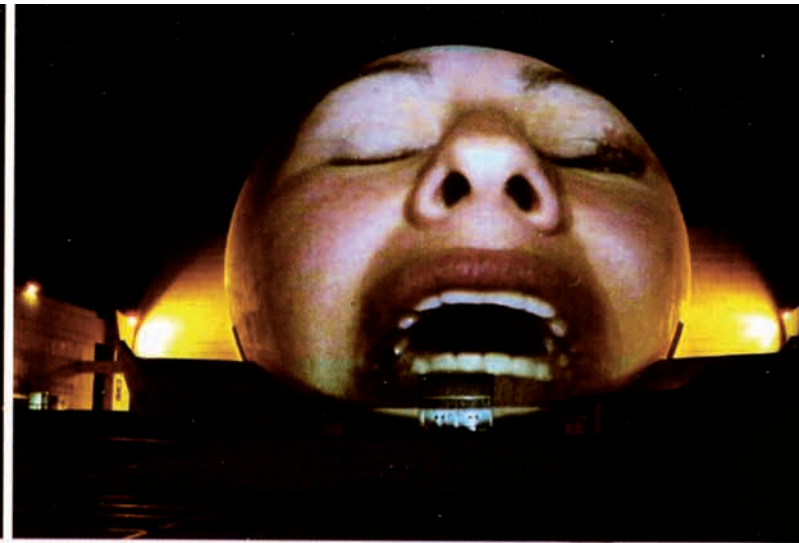


## REPÈRES BIOGRAPHIQUES

### Krzysztof Wodiczko

Krzysztof Wodiczko est un artiste né en 1943 à Varsovie. Designer de formation, il va très vite se tourner vers des formes d'expression politiques (au sens large du terme). Ses travaux portent à la fois sur la réalisation d'objets (véhicules, équipements, etc.), qui jouent un rôle de critique sociale, et sur la réalisation de projections extérieures à grande échelle. En 2009, il réalise le pavillon polonais lors de la 53<sup>e</sup> Biennale de Venise. En 1998, il reçoit le prix Hiroshima décerné pour sa contribution à la paix dans le monde.





# Un design par hypothèses

**Entretien avec matali crasset** Designer industrielle de formation, matali crasset s'est imposée depuis plusieurs années comme une créatrice de tout premier plan, dont les œuvres sont exposées dans les plus grands musées internationaux. Dans cet entretien, elle définit sa manière de travailler, un travail par hypothèses, dans lequel les valeurs et la recherche de nouvelles logiques jouent un rôle plus important que la réalisation à proprement parler des objets.

Entretien réalisé par Gabriel Leroux

## Design, designer : une pratique, une hypothèse

Le terme « designer » sans autre qualification n'existe pas. On a emprunté ce mot à l'anglais, mais il faudrait le qualifier. Ce qui m'importe néanmoins, c'est ce que l'on fait et dans quel contexte. J'essaie d'avoir une approche globale : à partir d'une matière, je vais extraire certaines parties et les concrétiser différemment en fonction du contexte.

À l'origine, je suis designer industriel. C'est ce que j'ai appris, mon corps de métier. Très rapidement les gens m'ont interrogée plus largement sur des questions ayant trait à l'espace. Quand je traite l'objet, je traite l'espace. Il y avait donc une logique assez évidente dans mon travail qui a fait que, petit à petit, ma pratique s'est diversifiée. Cela m'a entraînée vers un ensemble de collaborations qui, de fait, s'éloignent du design à proprement parler. C'est le cas, lorsque l'artiste Peter Halley m'a proposé de faire une exposition avec lui. Ces interventions, hors du périmètre du design, n'étaient pas volontaires, mais sont venues au fur et à mesure, parce j'ai fait l'effort de clarifier une démarche qui a pu ensuite s'appliquer dans différents domaines.

Cette démarche, comment la définir ? Je ne suis pas particulièrement intéressée par les objets et les espaces, même si cela peut paraître un peu surprenant, mais plus par la vie que procurent les espaces et les objets. Je considère mon travail comme de l'anthropologie appliquée. C'est d'ailleurs la définition qu'a donnée Marc Augier du design. Ma source d'inspiration est : comment on vit. En voyageant je vois les différentes façons de vivre. J'emmagasine tout cela et j'essaie de le faire ressortir sous la forme d'un projet, c'est-à-dire sous la forme d'un objet tout simple ou d'un espace. Je tente de trouver et d'explorer de nouvelles logiques.

Le savoir-faire du designer industriel a beaucoup été utilisé au siècle dernier pour standardiser. Il me semble qu'on pourrait aujourd'hui l'utiliser pour donner du relief à la vie, pour redonner plein de diversité. Il me semble que, peu à peu, on entre dans une période où le designer n'est pas simplement là pour standardiser, mais plutôt pour concevoir des concepts. Là, on rejoint la question du prototype. C'est une pratique participative. Une fois que j'ai imaginé le concept, et en fonction du contexte et des partenaires, je vais pousser plus ou moins le curseur pour obtenir un objet, un espace ou un projet expérimental.

## Hypothèses

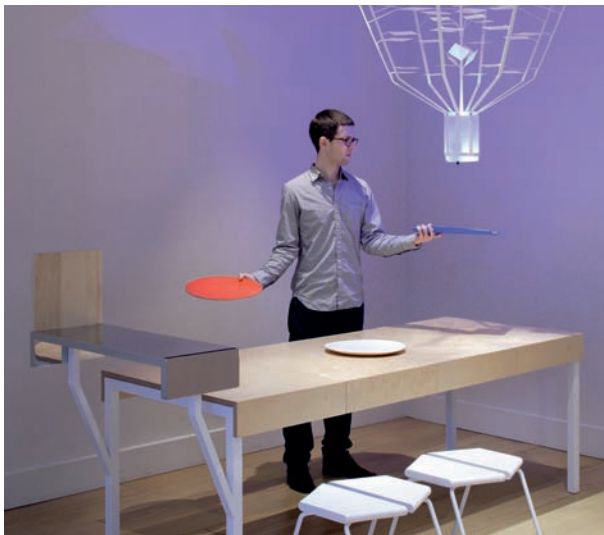
Parallèlement à cette pratique quotidienne, j'essaie de mettre en place une pratique de recherche. On me demande beaucoup d'exposer dans des galeries et musées. Pour ça, j'ai pris le parti de ne pas montrer d'objets industriels. Dans un musée, on vient chercher autre chose que le regard d'une succession d'objets qui existent en magasins.



ANOTHER LOGIC OF LIGHT, 2008  
LAMPE À ÉNERGIE LUNAIRE – RABIH HAGE GALLERY – LONDRES  
© MARCUS PEEL, COURTESY RABIH HAGE GALLERY

Donc je cherche davantage à travailler au niveau de la démarche, d'une visualisation. Il me semble qu'on a le devoir en tant que designer de clarifier, de visualiser les choses émergentes de notre temps et, si possible, d'en proposer une certaine matérialisation qui n'est pas définitive mais qui fonctionne juste comme une hypothèse. Il y a là un parallèle avec la notion de prototype.

L'hypothèse *Another logic of...* a été imaginée pour une exposition en Angleterre. Une galerie m'a proposé de travailler un nouveau projet. Je l'ai formalisé d'abord par un espace. C'est une espèce de maison avec comme une peau qui vient terminer l'ensemble. Cette peau va ensuite plus ou moins s'ouvrir, se modifier, s'épaissir pour des raisons thermiques, etc. C'est un travail sur l'énergie. On parle beaucoup d'avoir un autre rapport à l'énergie. Or, avec le système actuel, il suffit d'appuyer sur un bouton sans se demander d'où cela vient. Là, mon idée était de travailler sur la conscience de l'énergie avec, notamment, une lampe composée de deux parties. Un premier élément qu'on place à l'extérieur : des panneaux photovoltaïques vont se recharger par l'énergie de la lune. Il va falloir attendre, et on comprend mieux aussi ce que signifie l'action de recharger. Cette énergie récoltée va ensuite se transmettre à la seconde partie de la lampe qui est à l'intérieur. Mais c'est une lampe symbolique, au sens où son éclairage ne durera qu'un court moment. C'est un moment éphémère, une relation un peu matérielle avec la lune. C'est sur ce type d'hypothèses que j'essaie de travailler. Je suis consciente que ce n'est pas du tout un objet qu'on va produire demain. Et ce n'est d'ailleurs pas le but. C'est une hypothèse. Elle sert à poser une problématique et à imaginer d'autres logiques.



ANOTHER LOGIC OF EATING RITUAL, 2008  
RABIH HAGE GALLERY - LONDRES © MARCUS PEEL, COURTESY RABIH HAGE GALLERY

Un autre projet, *Another logic of eating ritual*, a été imaginé autour du repas. J'avais déjà conçu cette table, une table évolutive puisqu'on peut ajouter ou retirer des plateaux. Là, c'est un peu comme une suite : dans cette hypothèse, la table a la particularité d'avoir un plateau en hauteur. Ce plateau est en fait comme un élément de la cuisine qui

serait venu s'ajouter à la table. C'est donc une table qui intègre un élément de la cuisine. Concrètement un plan de 90 cm de hauteur sur lequel on va pouvoir finaliser les plats. L'idée est d'intégrer le processus, la préparation, le temps de préparation à la table. Ensuite, le plat va être placé au centre de la table et va alors entrer en interaction avec le lustre placé au-dessus. Celui-ci, en fonction du plat, va changer de couleur et donc émettre une lumière à chaque fois différente. Avec ce projet, il y avait plusieurs idées : rendre hommage aux gens qui font la cuisine, qui font un geste d'amour, mais aussi souligner ce moment de convivialité qu'est le repas et, ainsi, bien distinguer entre faire à manger et faire la cuisine, entre manger et participer à un repas, etc. Ce projet existe d'ailleurs réellement sous forme de prototype, il a été exposé à Londres mais aussi dans une autre exposition intitulée « Design en mutation ».

J'aime bien faire un certain nombre de propositions comme celles-là pour ensuite recueillir les réactions qu'elles ont suscitées. Et il se peut que, par la suite, je sois amenée à prendre une petite partie d'un tel projet, d'une hypothèse, pour en faire un vrai projet avec un partenaire. Ces hypothèses fonctionnent comme une recherche, elles ne sont pas censées devenir un projet réel.

### Soft-fictions

Je travaille également avec les images de synthèse en 3D. Je cherche à voir comment on pourrait utiliser cet outil de manière plus importante et plus créative. Dans notre profession ces outils sont couramment utilisés mais simplement pour représenter des choses et pour communiquer nos projets. Et donc, depuis un certain nombre d'années, je fais de petites animations qui me permettent de décrire (et d'écrire) de petites fictions. Ce n'est pas de la science-fiction, mais ce sont ce que j'appelle des *soft-fictions*. Avec ces *soft-fictions*, on sait que quand on utilise un programme, il faut réussir à se l'approprier pour avoir une écriture personnelle. Les programmes sont pour moi des outils. Et ces fictions sont des exercices qui me permettent d'avancer des hypothèses tout en m'appropriant l'outil. Je vais aller à l'encontre de ce que l'on peut voir dans les animations qui sont, la plupart du temps, très rapides ou très colorées. J'essaie de proposer des animations qui vont se développer tout doucement, avec de la couleur seulement quand cela a du sens, etc. Je m'impose en fait des contraintes pour avoir une espèce de ressenti et, petit à petit, pour mettre en place un langage un peu plus personnel par rapport à ces outils.

Un premier exemple de ces *soft-fictions* a été réalisé pour le fabricant de robinet Dornbracht qui organise une veille avec des artistes sans donner de contraintes. J'avais travaillé sur trois espaces avec à chaque fois des scénarios différents. *Phytolab* et *Energizer* étaient deux espaces qui interrogeaient l'évolution de la salle de bain, le premier autour du rapport à la nature, mais d'un rapport qui ne se veut pas nostalgique puisqu'il est fondé sur un mélange de naturel et d'artificiel, et le second sur la prise en considération aujourd'hui de la lumière et de la luminothérapie. Pour ces deux projets j'ai imaginé des animations qui permettent de scénariser ces espaces et j'ai également réalisé des prototypes. Pour le troisième projet, *Green sofa*, il n'y a pas eu de prototype, juste une animation scénarisée qui permettait de rendre concret l'objet.



Pour *Green sofa*, je me suis dit qu'en tant que designer on est toujours en train de bricoler. J'ai imaginé un canapé végétal. Pour ça, j'ai fait l'hypothèse qu'à partir d'une recherche il était possible d'inventer trois graines. Une graine va amener du confort, une autre de l'humidité, une dernière du son. En partant d'un terreau, lui aussi à moitié naturel, à moitié artificiel, le rhizome va se développer. Tout étant programmé en amont, cet espace végétal d'intérieur va pousser jusqu'à une certaine taille et on va pouvoir l'utiliser comme un canapé ou un fauteuil. C'est un pur scénario qui est visualisé par une animation. Ce n'est pas de la science-fiction. Ce type d'objet est faisable, car aujourd'hui on fait ce que l'on veut en termes d'hybridation de plantes. Le plus dur c'est peut-être de maintenir du végétal à l'intérieur d'une maison. Par exemple le bambou pousse très vite et a une structure qui permet de s'asseoir dessus. Mais, pour moi, faisable ou pas, c'était une hypothèse. En maniant ce type d'objet (y compris virtuel), on a peut-être moins peur de parler du futur. L'animation ou le prototype fournit une première appréhension, une première visualisation, qui donne déjà un repère. C'est une façon d'appréhender l'avenir d'une manière plus pragmatique en l'intégrant aussi dans un cadre domestique.

### Innovation

Ce qui m'intéresse, ce ne sont pas les matériaux, ce ne sont pas les objets, ce sont les valeurs. Quand on fait un objet, on prend position. Ensuite il y a cette notion de curseur qui dépend de la personne avec qui on travaille, du contexte, etc. L'expérience est beaucoup dans ce curseur. Jusqu'où peut-on aller pour que l'innovation, puisqu'il y a innovation, soit mise en avant mais qu'en même temps elle soit logique et surtout recevable par l'entreprise avec laquelle on travaille. C'est ce qui fait qu'un projet va prendre vie. J'aime bien donner une direction, pour qu'ensuite, tous ensemble, c'est-à-dire tous les partenaires mettent chacun en avant leur savoir-faire. Plus de gens mettront en œuvre leur savoir-faire, plus le projet sera une réussite. Pour cela, la direction doit être forte, afin que chacun puisse se l'approprier et y travailler. C'est une méthodologie que j'ai mise au point petit à petit car je me suis aperçue que c'était une façon de donner plus de chance au projet. Le fait d'être

passée avec Starck chez Thompson, donc à l'intérieur d'une grande entreprise, m'a été très utile. J'ai pu comprendre quels étaient les rouages dans ces grandes entreprises, ce qui me permet maintenant de travailler en étant un élément extérieur. Car cela demande une immersion beaucoup plus rapide (arriver à saisir qui fait quoi, sur qui je peux compter, etc.). D'une manière générale le problème de l'innovation est compliqué, parce qu'en France on fait une trop grande distinction entre « créatifs » et « non-créatifs ». On le voit quand on travaille sur des projets avec les entreprises. On nous demande de travailler sur de l'innovation ou d'être prospectif, mais ensuite il n'y a pas, par exemple, de marketing prospectif. Il n'y a personne capable de travailler avec nous sur ces notions-là.

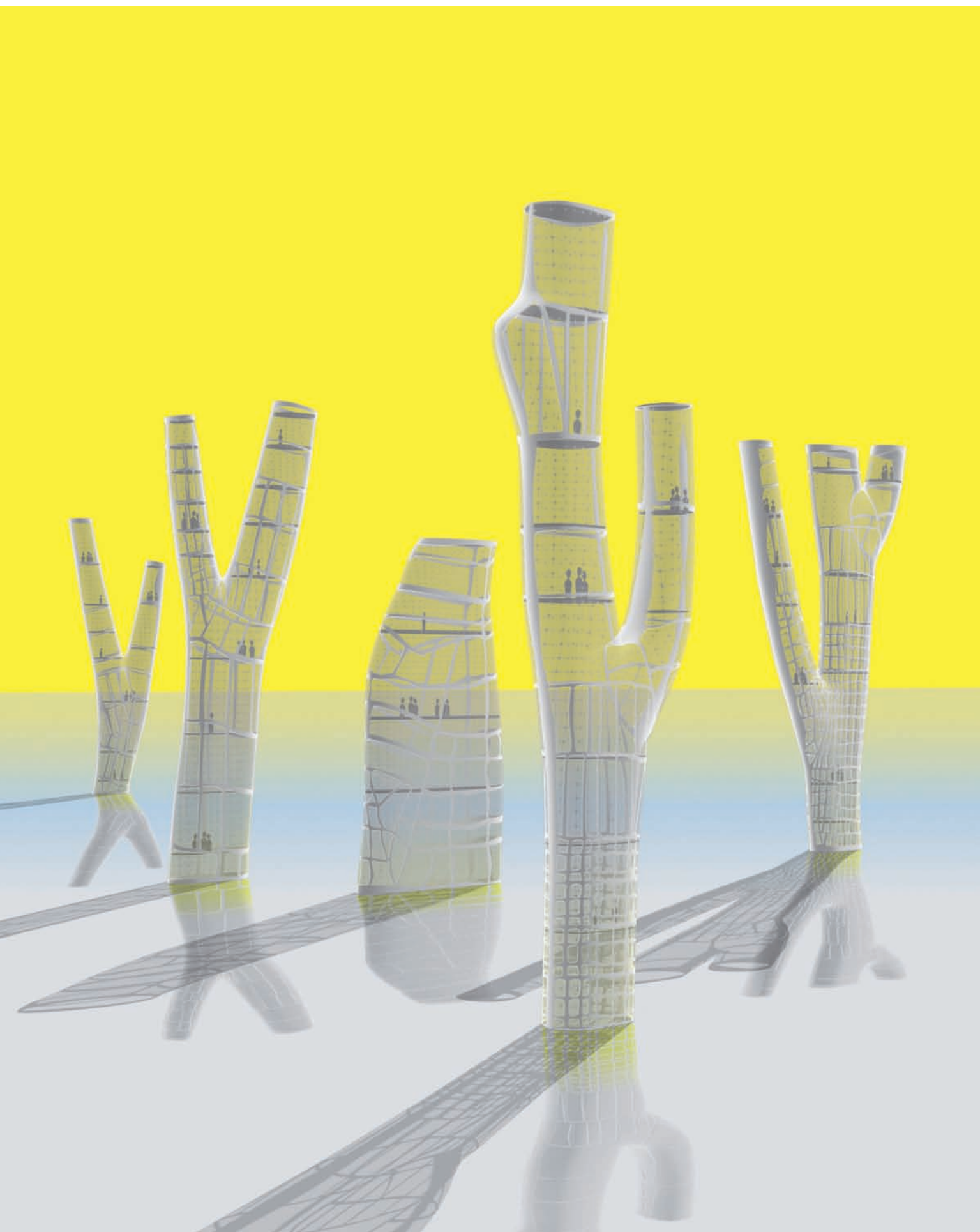
### Prototype de vie

Je n'aime pas l'idée d'achèvement, elle me fait peur. On est dans une maison, on va en avoir pour dix ans de vécu. L'idée n'est pas de tout changer, mais d'avoir quand même la capacité à faire évoluer les choses. Je le sens de plus en plus, j'ai envie que la structure ne nous enferme pas. Dans une famille, des enfants arrivent. Et je suis effrayée quand j'entends que les gens sont obligés de déménager, car nos structures sont tellement spécialisées qu'il n'est pas possible de les faire évoluer. On choisit des objets sans évolutions : l'énorme canapé statutaire par exemple, qui n'a pas d'évolution possible. En fait, on a choisi les codes bourgeois comme modèle dominant, c'est-à-dire des objets qui sont plus dans la posture que dans ce que j'appelle le confort.

**La plupart du temps on demande aux designers d'associer un objet à une fonction. Pourquoi ne pas être plus généreux ?**

Les objets sont là pour un potentiel. Pour proposer des choses. La plupart du temps on demande aux designers d'associer un objet à une fonction. Pourquoi ne pas être plus généreux ? Il est tout à fait possible d'imaginer des objets modulables. C'est le cas d'un petit objet réalisé pour Pierre Hermé : un couteau à gâteau qui devient pelle à tarte. Même pour un couteau on peut parler de scénarii de vie. On travaille plus sur le scénario que sur la fonction unique. On ne travaille pas que sur « couper » mais aussi sur « servir ». Car ce qui m'intéresse c'est la dégustation. C'est un peu comme si on regardait la vie sur magnétoscope et qu'on faisait des arrêts sur image : on mange comme ça, on dort comme ça, et ce qui se passe entre les deux n'existe pas. Au contraire, j'essaie de réintégrer ces intermédiaires, ce qui est hors cadre, etc.

Pour moi les objets doivent être ouverts. Ce sont tous des prototypes, des prototypes de vie. Ils contiennent une partie de potentiel de changement. Même s'ils sont finalisés, il y a une certaine liberté d'usage qui est proposée. Y compris des usages non pensés au départ. C'est par exemple le cas pour la colonne hospitalité, qui est un peu l'objet emblématique pour moi. Certaines personnes ont inventé des usages que je n'avais pas imaginé au départ (pour le rangement, pour que les enfants puissent jouer, etc.). En un sens c'est une plateforme, une plateforme souple, que les gens s'approprient et avec laquelle ils vivent.



# Prototype sonore électrique et mobile

**Entretien avec Nicolas Misdariis et Andrea Cera** Pour les constructeurs automobiles, l'heure est à la voiture électrique, des véhicules qui se révéleront par excellence non-polluants et silencieux à basse vitesse. Peu bruyant ? Tel est le problème. Car une voiture silencieuse serait facteur de risque en particulier pour les piétons et les malvoyants. Aussi Renault a-t-il décidé de faire confiance à l'équipe Perception et Design Sonores de l'Ircam pour la *sonification* de leur future voiture électrique. Une coopération riche d'enseignements entre un industriel, des scientifiques et un compositeur. Entretien réalisé par Gabriel Leroux

## Quelle était la problématique principale de votre travail ?

**Nicolas Misdariis :** Ce projet s'inscrit, de manière générale, dans le champ d'application des Interfaces homme/machine (IHM) et questionne plus particulièrement la notion de signalétique sonore qui s'intéresse à la manière de transmettre de l'information au moyen de signaux sonores (non verbaux). Ces deux questions sont ici étroitement liées et entrent dans un cadre scientifique avec toute une communauté internationale de chercheurs qui les aborde. La question scientifique que pose très globalement ce projet est : « comment véhiculer et transmettre de l'information avec du son ». C'est la question centrale. Or, dans ce projet on s'est trouvé face à une situation assez atypique en terme de design sonore. La plupart du temps, le design sonore traite des configurations relativement passives où, pour le dire vite, un son va renseigner sur une situation, un espace ou un objet. À l'inverse, dans le cadre de la *sonification* d'une voiture électrique, on est réellement dans une configuration dynamique et interactive, où il nous faut prendre en compte les différents états statiques et dynamiques de la voiture ainsi que la manière dont ils interagissent entre eux. C'est une situation originale et nouvelle non seulement au niveau de la recherche scientifique mais aussi de la création. Cette approche s'inscrit dans le cadre plus général du design sonore interactif qui est l'une des questions auxquelles nous commençons vraiment à nous intéresser au niveau de l'équipe à l'Ircam : savoir comment créer une boucle de rétroaction entre l'acteur-utilisateur (le conducteur ou le piéton dans le cas de la voiture électrique), et l'objet qui fait du bruit et émet un son. Comprendre (et prévoir) ce que sera le comportement et le ressenti de l'acteur par rapport aux informations sonores qu'il va recevoir.

**Andrea Cera :** Le rôle du *sound designer* dans ce type de projet vise à assurer la meilleure qualité sonore possible par rapport à la technologie utilisée, et à chercher des solutions équilibrées dans un cadre de contraintes esthétiques

nombreuses et pas toujours convergentes (les goûts individuels des collaborateurs, les exigences industrielles et scientifiques, les nécessités du marketing).

**N.M. :** Toutes ces notions doivent être intégrées dans ce projet qui pose une autre question fondamentale et centrale : comment communiquer-t-on autour du son ? Des gens nous disent : « Il nous faudrait un son qui soit plutôt "naturel", ou plutôt "optimiste", etc. » Ils utilisent des mots, des associations avec des images ou d'autres modalités comme des indices sensoriels (des textures, parfois même des odeurs) ou bien encore des ressentis émotionnels (par exemple, la sérénité, l'angoisse, etc.). Et, pour nous, l'enjeu c'est de transposer ces idées et ces indications d'un point de vue sonore. Comment va-t-on matérialiser nos idées, qui sont sonores, et comment va-t-on interpréter les idées, plutôt sémantiques ou visuelles, de nos interlocuteurs ? C'est un second aspect du travail très intéressant.

**Vous êtes donc amené à créer à proprement parler un prototype sonore qui doit pouvoir être industrialisé. Dans le cadre de cette conception, vous devez passer par des phases de tests, notamment pour contrôler que les sons que vous avez composés puissent s'appliquer à toutes les situations ? Comment cela s'est-il déroulé ?**

**N.M. :** Dans l'équipe Perception et Design Sonores, nous déroulons une approche méthodologique basée sur trois grandes phases : une phase d'analyse de l'existant, une phase de création et une phase de validation de ce qui a été créé. Dans le cadre de ce projet, nous avons réalisé la première étape en répertoriant et analysant tout ce qui a déjà été entrepris en matière de sons pour les véhicules électriques. Or il existe très peu d'éléments tangibles sur le son que devrait émettre une voiture électrique, puisque cette problématique est récente. On a donc été amené à puiser dans des imaginaires collectifs, qu'ils soient cinématographiques ou publicitaires, qui nous ont

quelque peu renseignés, mais seulement de façon globale. Actuellement nous sommes en pleine phase de réalisation-crédation où sont incluses des phases d'essais-erreurs et de tests, puisque l'une des difficultés est de préfigurer le rendu final du son tel qu'il sera réellement implémenté sur la voiture.

Une voiture, c'est un objet très complexe, une carcasse métallique, avec un système de diffusion spécifique. Si le travail des sons en studio est nécessaire, il est néanmoins obligatoire de passer d'abord par un travail d'expérimentation *in situ*, c'est-à-dire sur des voitures électriques équipées. C'est le seul moyen pour se rendre compte de ce qu'il reste une fois le dispositif implémenté dans la voiture, avec tout le système de diffusion et aussi avec tout le système d'interaction des bruits.

À ce niveau là on est bel et bien face à une approche clairement prototypique.

**A.C. :** Le travail de veille technologique et d'étude de ce qui a été fait nous accompagne depuis le début du projet. C'est assez impressionnant de voir comment, entre 2009 et 2010, les autres marques ont commencé à s'intéresser à ce problème : cela nous permet de jauger notre travail presque quotidiennement. En même temps, un autre élément fondamental de ce projet est la possibilité, offerte par les technologies dont on dispose, d'anticiper les résultats de nos recherches, de simuler des situations réelles.

**N.M. :** Cet aspect de simulation est une donnée très importante. Cela nous a été utile pour mieux préfigurer et anticiper la phase d'expérimentation. Ensuite, certaines choses sont difficiles à simuler comme la réponse globale de la voiture ou l'effet du masquage du bruit environnant, qui peut être de nature très différente. On prend en compte tout cela dans nos préconisations et dans nos réalisations. Il reste néanmoins que la phase d'expérimentation *in situ* est inévitable et constitue la source d'un enseignement qu'on ne pourrait pas obtenir autrement.

**Avez-vous essayé de privilégier une approche qui serait «naturaliste» et qui consisterait à imiter des sons habituels ? Des sons de moteurs ? des sons thermiques ?**

**A.C. :** Jusqu'à présent on a réalisé une centaine de sons. Pour ce faire, on a exploré à peu près toutes les possibilités dans le cadre technologique qui était le nôtre. Bien entendu on a suivi des axes, parmi lesquels on a tenu compte de l'axe naturaliste. On a, par exemple, envisagé de partir d'une base de matériaux qui rappellent le comportement d'un moteur thermique. On a également étudié et imité le comportement des objets basés sur des moteurs

électriques. Ensuite, on a cherché à explorer des directions moins usuelles. On a travaillé avec des sons qui rappellent des organismes (des sortes de respiration, des souffles, des ronronnements) ou des sons qu'on associe au mouvement d'objets : un des plus curieux était le son du papier frotté contre les rayons de la roue d'un vélo. En revanche, tous les sons ne sont pas possibles. Certains peuvent être intéressants sur le papier mais pourraient gêner le conducteur ou le piéton : si l'objet «voiture électrique» émet un son qui

n'est pas associable au comportement sonore d'une voiture, il peut alors devenir inquiétant, être perçu comme un dysfonctionnement, ou encore il peut, par exemple, faire croire à un pneu crevé...

**N.M. :** Ici, on a choisi une approche purement technologique où il s'agit d'embarquer de l'électronique et de l'électroacoustique dans la voiture. Cela signifie d'une part qu'il y a un processeur qui va stocker et générer des sons, et d'autre part que les sons sont créés *ex nihilo*, par synthèse. L'autre approche, dite naturaliste, notre équipe l'a travaillée il y a à peu près quinze ans. Il s'agissait d'une approche organique.

On instrumentalisait la voiture et on utilisait toutes les parties mécaniques qui tournaient, qui vibraient, qui frottaient pour faire du son. Il ne s'agissait pas de créer du son, ni d'en composer, mais d'utiliser les éléments mécaniques et d'amplifier le bruit qu'ils émettaient. C'était très conceptuel et pour le coup très prototypique mais pas viable d'un point de vue industriel. C'est pourquoi on a opté, avec Renault, pour une alternative purement technologique avec de l'électronique embarqué.

**A.C. :** Pourtant, même dans ce cadre technologique, on a conservé une mémoire de cette attitude organique et idiomatique : par exemple, on tient compte des interactions entre les sons émis et la structure acoustique de la carrosserie. On sait que certains sons, percussifs ou rugueux, peuvent changer lorsqu'ils sont placés en contexte, jusqu'à devenir presque des nappes tenues. On sait également qu'à partir d'une certaine vitesse le bruit qu'émet le châssis de la voiture va prendre le relais sur notre son, donc on joue des effets de mimésis pour bien tisser le passage entre les deux sonorités.

**Dans la composition vous avez intégré tout un ensemble de bruits (environnement sonore urbain, musique, etc.).**

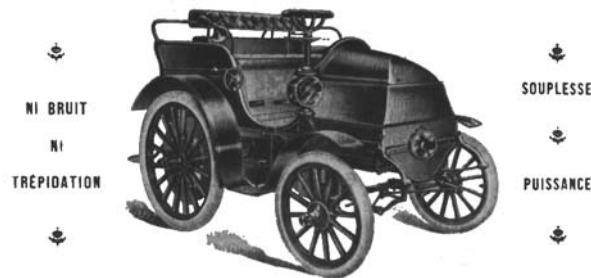
**Comment avez-vous procédé ?**

**A.C. :** Actuellement on est encore en train de travailler sur une prolifération de propositions. Mais, à un moment on va commencer à choisir les éléments seront être effectivement utilisés. Pour rendre possible la réutilisation de ces

## Electromobiles R. Legros et A. Meynier

Brevetés S. G. D. G. en France et à l'Étranger

SANS CHAINES, NI DIFFÉRENTIEL



ÉLECTROMOBILES RENÉ LEGROS ET ALBERT MEYNIER, PUBLICITÉ, 1900

éléments, il faut avoir pensé à l'avance à leur modularité. C'est un travail de composition à rebours et de mutation continue dans lequel l'expérience de l'écriture traditionnelle est essentielle. Il faut, dès le début, savoir que les matériaux sonores atomiques devront dans le futur coexister dans une unité cohérente. Pour ce qui concerne la cohabitation avec le panorama sonore urbain, mis à part la difficulté de le définir et de le mesurer, on cherche surtout à éviter les conflits autour des zones de fréquence surpeuplées par les moteurs thermiques. Parmi les contraintes compositionnelles il y a bien sûr la chaîne technologique qui produira les sons, le chip, le haut-parleur, les caractéristiques acoustiques du châssis. Tout cela est pour moi un véritable instrument.

**N.M. :** Renault nous a fourni des enregistrements de ce que l'on appelle une fonction de transfert entre l'intérieur et l'extérieur, c'est-à-dire de ce que la voiture filtre entre l'intérieur et l'extérieur, et on possède toute une série de données comme celle-là qui nous permettent de nous rendre compte des fréquences qui seront prédominantes et de celles qui seront absorbées. Cela rentre aussi en ligne de compte dans la manière de composer. Andrea sait, qu'en-dessous d'une certaine fréquence, il est inutile de composer car les fréquences ne passeront pas. Il y a toute une simulation scientifique et technique qui apporte des informations sur les degrés de liberté qu'on a au niveau de la création et de la composition. Toutes ces données scientifiques et techniques participent à l'élaboration d'un modèle qui permet – le plus fidèlement possible – de baliser la zone de travail et de délimiter les degrés de liberté dont le compositeur disposera pour créer les sons demandés.

**A.C. :** Et pour finir il y a les contraintes fonctionnelles de base : imaginons le bruit émis par la voiture lorsque celle-là est en mouvement. Pour ce problème spécifique, il y a au moins deux fonctions auxquelles le son doit satisfaire. D'un côté avertir les piétons de l'arrivée du véhicule, et de l'autre donner au conducteur un *feedback* de conduite satisfaisant et réaliste. Là on a une sorte de contrepoint à deux voix. Chaque voix doit fonctionner pour deux situations différentes : être accomplie et cohérente en elle-même, mais aussi être au service de la structure.

**Les sons que vous avez imaginés doivent porter l'information. Comment savoir que l'on va donner la bonne information ?**

**N.M. :** Notre approche méthodologique est basée sur les connaissances que nous avons – et que nous continuons de développer – en matière de perception auditive (notamment en physiologie, psychoacoustique et psychologie expérimentale). Par exemple, nous savons que si l'on veut que l'objet soit localisé, il vaut mieux travailler au-dessus d'une certaine fréquence, plutôt dans les hautes fréquences et les médiums aigus. Donc, nous partons avec des principes de base issus de nos connaissances dans les domaines scientifiques cités précédemment. Cela étant, pour la phase

de création, nous faisons appel à un homme de l'art (un compositeur) auquel nous transmettons ce savoir et qui va, par ailleurs, exprimer ses propres intuitions et sa propre singularité dans la création des sons demandés. C'est l'association de ces deux éléments, le savoir scientifique et le savoir-faire artistique qui est fécond et enrichissant dans le cadre d'une application comme celle-là.

**A.C. :** Pour compléter l'organigramme de notre projet, il ne faut pas oublier que le processus d'écoute, d'analyse et de discussion est collectif. Une seule personne ne pourrait pas analyser avec des listes de dix à quinze critères de sélection une grande quantité de sons, dans la même session de travail. Il faudrait faire cela à des moments différents, mais on sait bien que la qualité d'écoute est très variable et complexe, surtout quand on travaille avec des sons qui sont toujours assez courts et abstraits. Le fait d'utiliser des groupes permet de « moyenniser » ces aléas liés à la fatigue psychologique et d'avoir des résultats plus fiables.

**Il y a deux fonctions auxquelles la voiture doit satisfaire. Avertir les piétons de son arrivée et donner un *feedback* de conduite satisfaisant au conducteur.**

**Votre travail est, par excellence, un travail collectif avec des scientifiques et un musicien, ce qui, au sein de l'Ircam est habituel. Maintenant vous avez été amenés à travailler avec des interlocuteurs industriels qui n'avaient peut-être pas la même culture sonore ni les mêmes habitudes musicales et sonores. Comment s'est passée cette collaboration ?**

**A.C. :** Nos interlocuteurs chez Renault travaillent sur le son et les IHM (Interfaces Homme Machine). Mais une chose est de travailler dans l'univers sonore connu du moteur thermique, de l'analyser, de l'améliorer ; une autre chose est de travailler sur un son complètement nouveau, qu'il faut inventer et contextualiser. Cela nous a poussés à changer notre paradigme de travail en cours de route : on est passé d'une présentation des sons sous format seulement audio, à une véritable simulation multimédia et interactive. Nos partenaires maintenant jugent les sons sur la base d'un patch MaxMSP qui leur permet de les essayer en accélération, décélération, avec la réponse des HPs, en simulation spatiale, etc. Récemment on a commencé à produire une série de vidéos qui montrent les différentes sonorisations du véhicule en différentes situations de mouvement (arrêt, démarrage, passages, parking...).

**La voiture électrique est aussi conçue dans une perspective environnementale. Or si l'on parle de pollution atmosphérique on parle aussi de pollution sonore. Cet aspect « écologique » a-t-il compté dans votre démarche ?**

**A.C. :** Dès qu'on a commencé à travailler sur le projet, on a poursuivi l'idée de nous appuyer sur des analyses de différentes typologies de panoramas sonores urbains, afin d'individualiser des zones fréquentielles dans lesquelles on puisse insérer un son à bas niveau, qui ne soit donc ni trop fort ni trop polluant. Pour prendre une image, on a cherché à imiter le comportement acoustique de certains animaux, qui choisissent juste un petit rang de fréquence pour être audibles avec un minimum d'effort. Mais le





MARIKO MORI - WAVEUFO, 1999-2002, VUE DE FACE. 4,93 X 11,34 X 5,28 M. (INSTALLATION À KUNSTHAUS BREGENZ EN 2003)  
 © MARKUS TRETTER / KUNSTHAUS BREGENZ

problème est complexe : le panorama sonore urbain est un phénomène très riche et diversifié, temporellement et géographiquement. Il est presque impossible d'y retrouver des composantes constantes. Ça ne nous empêche pas de continuer dans notre entreprise, mais il faut bien se rendre compte que, pendant encore de nombreuses années, on sera confronté en majorité à du bruit thermique.

**N.M. :** En effet, on a essayé de travailler dans les zones libres de la bande de fréquence du panorama urbain, plutôt que de rajouter des informations là où il y en a déjà. Simplement parce que l'on se trouve dans une période de mutation qui va encore durer 30 ou 50 ans où l'on va être

amené à passer éventuellement du tout thermique au tout électrique, et donc avant que cette mutation ne soit achevée on est obligé d'envisager une cohabitation, et donc une cohabitation sonore, entre véhicules thermiques et véhicules électriques, ce qui n'est pas simple à gérer. Il faut que le véhicule électrique émerge malgré tout du paysage sonore urbain, sans le polluer davantage.

#### REPÈRES BIOGRAPHIQUES

##### Nicolas Misdariis

Chercheur au laboratoire de design sonore de l'Ircam.

##### Andrea Cera

Compositeur, il débute son activité en alternant collaborations institutionnelles et projets *low-budget*.

En savoir plus sur ses œuvres et ses projets :

<http://andrea.cera.free.fr>

<http://brahms.ircam.fr/composers/composer/3500/>



# Mariko Mori

Artiste contemporaine japonaise,  
née à Tokyo en 1967

Son travail de photographe et de vidéaste se situe au croisement de plusieurs influences et de plusieurs préoccupations. Au travers de scénographies composées avec minutie, imaginées comme des chorégraphies, et pour lesquelles elle crée les costumes, Mariko Mori développe un univers visuel où se mêlent des références religieuses bouddhistes (avec une symbolique forte où se retrouvent les quatre éléments fondamentaux que sont l'eau, l'air, la terre et le feu) et un imaginaire parfois futuriste, qui n'est pas sans rappeler le manga. Avec ses œuvres décomplexées, elle offre une réflexion visuelle quasi prospective qui reste un geste d'humanisme.



DE HAUT EN BAS :

*BEGINNING OF THE END, SHANGAI, CHINA, 1999.*

DE LA SÉRIE *LE CERCLE DU FUTUR*, ÉPREUVE CHROMOGÈNE FIXÉE SUR PANNEAU COURBE 110 X 400 X 7,5 CM

© COURTESY, GALERIE EMMANUEL PERROTIN, PARIS/MIAMI

*BEGINNING OF THE END, DOCKLANDS/LONDON, 1997*

ÉPREUVE CHROMOGÈNE FIXÉE SUR PANNEAU COURBE 100 X 400 X 7,5 CM © COURTESY, GALERIE EMMANUEL PERROTIN, PARIS/MIAMI

MARIKO MORI, *WAVEUFO*, 1999-2002, VUE DE FACE. 4,93 X 11,34 X

5,28 M. (INSTALLATION À KUNSTHAUS BREGENZ EN 2003)  
© MARKUS TRETTER / KUNSTHAUS BREGENZ



LE 8 JUIN 2010 OUVERTURE DU SITE DE

# L'observatoire

science/arts/société

> **une plateforme d'information**

CHARGÉE D'OBSERVER ET DE METTRE À DISPOSITION  
TOUS LES ÉVÉNEMENTS, LES ACTIONS, LES EXPOSITIONS  
OU LES EXPÉRIENCES MENÉS AU CARREFOUR DE L'ART  
ET DE LA SCIENCE

> **un espace interactif et participatif**

CONTENANT INTERVENTIONS ÉCRITES ET AUDIOVISUELLES  
QUI PERMETTRONT D'APPROFONDIR LES RAPPORTS  
ENTRE L'INNOVATION ET LA CRÉATIVITÉ

[www.meridien-artsciences.net](http://www.meridien-artsciences.net)

FESTIVAL AGORA 2010

# NUIT

DU PROTOTYPE

19 JUIN À PARTIR DE 16H

PLACE IGOR-STRAVINSKY ET IRCAM

CONCERTS | FILMS | RENCONTRES | DÉMOS