



Université Paris 8 - Vincennes Saint-Denis

Domaine : Culture et Communication

Mention : Création, Innovation, Information Numériques

Spécialité : SIC

La conception de l'information visuelle et le rôle du spectateur dans une installation d'illusion optique interactive

Présenté par **Ahmad ALI**

Sous la direction de **Khaldoun ZREIK**

2018

Jury

DUFOUR Frank, Professor, school of Arts and Emerging Technologies, The University of Texas at Dallas, *Rapporteur*

IBANEZ BUENO Jacques, Professeur des Universités, Université Savoie Mont-Blanc, *Rapporteur*

KISSELEVA Olga, MCF HDR Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

LELEU- MERVIEL Sylvie, Professeur, Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis

ZREIK Khaldoun, Professeur, Université Paris 8, *Directeur de recherche*

Sommaire

Sommaire	3
Avant-propos	7
Remerciements	8
Résumé.....	9
Summary	10
Introduction	12
Première partie : La perception visuelle et le spectateur dans une installation d'illusion optique interactive	
Chapitre I - La perception visuelle de l'art de l'illusion optique.....	22
1- Les mécanismes de la perception visuelle dans l'illusion optique.....	23
• La perspective.....	26
• La couleur	27
• Les angles.....	30
• Les illusions subjectives	31
• La mise en relation de grandeurs	32
• La verticalité.....	33
• Les illusions de mouvement	34
2- Les conditions pour recevoir une information visuelle.....	36
• La culture du spectateur.....	36
• L'âge du spectateur.....	39
• Le sexe du spectateur	41
3- La médiation dans la recherche du point de vue	43
• L'anamorphose.....	44
• L'anamorphose numérique.....	48
• L'imagerie lenticulaire	49
4- L'art de l'illusion optique.....	52
• L'art de l'illusion optique depuis un point de vue unique	57
• L'art de l'illusion optique interactive.....	63
Chapitre II - Le spectateur dans une installation interactive	69
1- Le spectateur	69

2- L'art de l'installation.....	72
3- L'interactivité	78
4- De la perception à l'action.....	81
• Le lieu	83
• La description de l'œuvre	84
• L'espace du spectateur.....	86
• Le point de vue du spectateur.....	91
• La surprise.....	93
• La pensée.....	94
Hypothèses et méthodologie de travail.....	96
Deuxième partie : Expérimentations.....	104
Chapitre I - Expériences personnelles.....	106
Expérimentation au Chêne.....	107
• Description de l'installation.....	107
• Circonstances de l'installation.....	110
• Réactions du spectateur face à l'installation	114
Expérimentation à l'Institut du Monde Arabe.....	120
• Description de l'installation.....	120
• Circonstances de l'installation.....	123
• Réactions du spectateur face à l'installation	125
Comparaison entre les deux expérimentations et les nouvelles hypothèses.....	130
• Le lieu de l'installation	130
• Le contexte	131
• La médiation.....	131
• Le spectateur.....	132
• L'interactivité.....	133
Chapitre II - Expérimentations.....	135
1- Expérimentation dans une galerie	135
• Description de l'installation.....	135
• Circonstances de l'installation.....	142
• Réactions du spectateur face à l'installation	146
• Résultats et conclusion	159
2- Expérimentation dans une M J C (Maison des Jeunes et de la culture)	162
• Description de l'installation.....	162
• Circonstances de l'installation.....	165

• Réactions du spectateur face à l'installation	167
• Résultats et conclusion	172
3- Expérimentation dans un ensemble scolaire	175
• Description de l'installation	175
• Circonstances de l'installation	178
• Réactions du spectateur face à l'installation	180
• Résultats et conclusion	185
4- Expérimentation dans un espace public ouvert.....	188
• Description de l'expérimentation.....	189
• Circonstances de l'installation	193
• Réactions du spectateur face à l'installation	196
• Résultats et conclusion	200
Conclusions et perspectives.....	204
Bibliographie	210
Annexes.....	222

Avant-propos

La passion d'illusion Optique est née pendant des études sur les « communications visuelles » à la faculté des Beaux-Arts de Damas et grâce à un grand nombre de projets et d'installations dans des domaines tels que le graphisme, l'art vidéo ou encore la photographie. Ces expériences ont clôturé par un projet de fin d'études, présenté en 2007, il s'agissait d'une installation artistique consacrée à l'illusion optique. Cette orientation, artistique et scientifique à la fois, s'est concrétisée suite aux participations à de nombreuses expositions et des ateliers de travail, en Syrie et à l'étranger, en collaboration avec des artistes issus de différents pays et domaines. La grande majorité de ces travaux a toujours porté un intérêt très particulier à la relation entre l'œuvre et le spectateur.

Les premières expériences artistiques en illusion optique datent de 2004, elles portaient particulièrement sur la réalisation des installations que l'on ne peut percevoir que depuis un point de vue unique, celui qui est déterminé par l'artiste, et à partir duquel, ce dernier, construit son œuvre et transmet son idée au spectateur. Une œuvre qui ne peut être correctement interprétée en dehors de ce point de vue. Ainsi tout artiste en illusion optique porte une grande attention à la façon dont le spectateur reçoit l'œuvre d'une part et d'autre part au fait de savoir si le spectateur reçoit correctement l'information, que l'artiste souhaite faire passer. Ce fait suscite également d'autres réflexions et questions, telles que l'importance du point de vue choisi par l'artiste lors de la conception de son travail, les éléments à prendre en compte pour construire une installation d'illusion optique interactive, ou encore l'impact du lieu sur le rôle du spectateur dans l'œuvre.

Cette présente thèse propose un ensemble de travaux de recherche expérimentale, accompagnés de réalisations artistiques en grandeur réel, pouvant apporter des éléments de réponse à ces interrogations.

Remerciements

Je voudrais témoigner ma reconnaissance envers tous ceux qui m'ont soutenu tout au long de mes recherches. En premier lieu, je tiens à remercier très sincèrement monsieur Khaldoun Zreik qui, en tant que directeur de recherche, s'est toujours montré disponible et à l'écoute, tout au long de la réalisation de ce travail. Je souhaite également adresser mes remerciements aux professeurs de l'Université Paris 8, qui ont su m'aiguiller vers des spécialistes et me donner des références essentielles. Enfin, je remercie particulièrement les amies qui m'ont aidé dans la rédaction de cette thèse : Amélie Duhamel, Astrid Ndzié Ngonon, Baudouin de Gillbn, Caroline Nicolas, Delphine Delamare, Hala Delage de Luget, Line Karout, Manar Al Mouadmani, Nadine Sarah, Selma Benattia, Juan Omar.

Résumé

Cette recherche porte sur la conception de l'information visuelle et le rôle du spectateur dans une installation d'illusion optique interactive. Deux questions principales sont posées. Comment le concepteur peut-il guider le spectateur et lui transmettre fidèlement une information visuelle au moyen de l'illusion optique ? Comment le rôle du spectateur se modifie dans une installation d'illusion optique interactive ?

Pour trouver des réponses à ces questions, nous avons organisé notre recherche en deux parties. La première étudie les éléments de l'illusion optique d'un point de vue théorique et scientifique, alors que la deuxième présente des expérimentations élaborées dans le but de valider nos hypothèses et d'approfondir la réflexion sur la relation entre le concepteur et le récepteur de l'information visuelle.

Notre étude a conduit à deux observations. La première répond en partie aux deux problématiques. L'illusion optique et les technologies numériques peuvent en effet permettre de solliciter le récepteur pour l'amener à réagir face à l'information visuelle et à choisir sa position dans l'ambiance proposée par le concepteur. De surcroît, la transmission fidèle d'une information visuelle du concepteur au récepteur est possible lorsque le récepteur est incité à accomplir une partie indispensable de l'information elle-même. La deuxième observation ouvre vers de nouvelles questions : on peut se demander en effet jusqu'à quel point on peut transmettre fidèlement l'information visuelle par Internet, en s'inspirant des expériences et des approches déployées dans le domaine de l'illusion optique par exemple, et jusqu'où le concepteur doit prendre en considération la multiplicité des points de vue et adopter des médiations adaptées à ces technologies ?

Ces expériences posent par ailleurs la question de la présence physique des spectateurs et fait référence à leurs contributions via Internet. Cela interroge également l'évolution de leurs rôles ?

Summary

This research focuses on the conception of visual information and the role of the spectator in an interactive optical illusion installation. There are two main questions here: How can the creator guide the spectator and faithfully transmit to him/her visual information through optical illusion? How does the spectator's role change in an interactive optical illusion installation?

To find answers to these questions, the research has been divided in two parts. The first studies the elements of optical illusion from a theoretical and scientific point of view, while the second presents elaborated experiments to support our hypotheses and to deepen our understanding of the relation between the creator and the receiver of visual information.

This study has led to two observations. The first partially addresses both issues. Optical illusion and digital technology can offer spectators the possibility to choose their position in the environment proposed by the creator. Moreover, faithful transmission of visual information from the creator to the receiver is possible when the receiver is encouraged to complete an indispensable part of the information itself. The second observation also raises new questions: How far can one faithfully transmit visual information via the internet, drawing inspiration from the experiences and approaches used in the field of optical illusion for example? And how far should the creator consider the various points of view to adopt channels that best correspond to these technologies?

In addition, these experiences raise the question of the physical presence of the spectators by referring to their contributions via internet and that also questions the evolution of their roles.

Introduction

C'est à l'époque où l'art expérimente les couleurs et les formes pour constater les effets qui en découlent que se déroulent les premiers essais visuels qui conduiront vers l'Art Optique. Il s'agit de jouer avec des couleurs qui vibrent donnant des sensations de mouvements. Victor VASARELY, considéré comme le père de l'Art Optique, sera le premier à réaliser en 1938 une œuvre donnant à la fois une impression de volume et de mouvement à travers le "Zèbre". Cette nouvelle démarche provoque alors la curiosité en changeant l'enjeu du travail artistique. Car, pour VASARELY, ce ne sont plus les émotions qui sont à l'origine de l'œuvre, mais la question de la perception du spectateur. Son objectif artistique n'est donc plus de chercher une signification ou une émotion, mais de trouver comment déstabiliser l'œil de son récepteur. Inutile de ressentir, car la place est au questionnement et à la provocation de la perception visuelle. C'est alors que l'expression "Op Art" ou "Art optique" est née, citée pour la première fois en 1964 par le magazine Time. Ainsi, en 1965, se tient la première exposition d'art optique au Musée d'Art Moderne de New-York¹. L'expression décrit des pratiques artistiques qui ont pour but de découvrir, d'expérimenter et de comprendre la défaillance de l'œil suite aux illusions optiques. L'objectif est alors de chercher un moyen de duper la perception visuelle et de l'opposer à la réalité. Les illusions optiques surviennent parfois de façon naturelle, et le but de l'art optique est de pouvoir les créer délibérément à l'aide de dispositifs. Menacé au début de sa création, ce genre artistique fut très critiqué pour manque de sensibilité et rupture avec le cœur et les émotions. Mais la nouveauté de cet art basé sur l'expérience perceptive et individuelle lui vaut sa place parmi les mouvements de l'art contemporain. Cette technique artistique a aussi été utilisée dans le domaine du spectacle. Au théâtre, l'illusion prend une sorte de rôle manifestant le non-être, elle prend l'apparence d'un décor et donne une impression de perspective ou d'objet ? sur le sens du spectateur. Les illusionnistes par exemple, créent leur spectacle entièrement sur ces illusions optiques : en ajoutant des techniques de persuasion, ils

¹ SEITZ William, *The responsive eye*, 1965, New York.

arrivent à faire croire qu'ils peuvent défier la gravité, modifier la matière et faire disparaître et apparaître des objets. Le spectateur ressent alors de nouvelles sensations de surprise et lui qui avait souvent un rôle de visiteur et d'observateur, devient alors impliqué. Avec l'art optique, le spectateur a pour la première fois une sorte de rôle à tenir dans l'œuvre optique, à savoir sa propre expérimentation perceptive. La participation du public devient alors nécessaire à l'achèvement du projet, et une relation nouvelle, différente et inhabituelle, se crée entre l'artiste, l'œuvre et le spectateur.

On peut remarquer deux points particulièrement intéressants en lien avec l'art optique. D'une part, les relations entre certains éléments de cet art et les outils de médiation. D'autre part, la relation entre l'œuvre comme moyen de transmission de l'information et le spectateur. Pour approfondir ces deux points, il est utile de s'intéresser à deux idées importantes. D'abord il serait nécessaire d'aborder la notion de point de vue unique dans l'art de l'illusion optique. Il s'agit ici d'un point bien déterminé où l'œil est placé afin de permettre au spectateur de percevoir l'information de l'illusion optique. A l'écart de ce point de vue unique qui fournit l'illusion parfaite, l'information serait déformée et éparpillée. Il n'existe donc qu'un unique point de vue pour saisir la représentation voulue, comme dans le cas de l'anamorphose qui sera la deuxième idée à approfondir. En effet, cet art qui mêle à la fois la perception visuelle et la présence physique du spectateur à un point précis pourrait être un mélange entre l'art pictural et l'art théâtral. Il s'agit de la déformation ou de la transformation d'une image capable de se recomposer à partir d'un point de vue préconçu. Il devient donc indispensable de s'intéresser précisément au concept de l'anamorphose dans une installation interactive car elle propose l'unité de l'image et de l'œuvre grâce à un point de vue précis et unique.

Il semblerait que le concepteur puisse guider le spectateur dans sa perception de l'information visuelle au moyen de l'illusion optique et des nouvelles technologies, et que le rôle du spectateur change face à cette installation. On s'est souvent posé des questions quant au rôle du spectateur, à savoir s'il était un visiteur passif, si son œil observateur occupait une position de témoin ou encore si l'art contemporain lui avait donné une nouvelle tâche active. En effet, la relation avec le public se modifie

avec l'évolution de l'art et de ses pratiques dans le temps. Le spectateur devient mobile, il peut s'adapter ou rejeter les conditions de la rencontre avec l'œuvre telle que le conçoit l'artiste. Si le rapport à l'œuvre évolue et le rôle du spectateur change, il convient donc à l'artiste de repenser son moyen de communication. Il convient ainsi de se demander si le concepteur transmet son information visuelle de façon claire, si le spectateur la perçoit de façon fidèle et dans quelle mesure le rôle et l'interaction du spectateur changent. Afin de répondre à ces questions, il est judicieux de se placer dans le rôle du concepteur et d'élaborer des expériences interactives, selon une méthodologie de la recherche-action avec une approche qualitative.

Problématique de la recherche

Nécessitant une participation du public, l'art de l'illusion optique fait clairement appel à ces questions car il s'agit d'œuvres à expérimenter. En effet, d'une part, le spectateur justifie de façon précise l'existence de cet art car elle lui confère une réalité grâce à sa propre perception. L'activité du spectateur est donc clairement renforcée et son rôle subit une transformation active. D'autre part, cet art a la particularité de représenter l'information visuelle selon un point de vue unique qui demande une justesse et une précision parfaites. Le risque que l'objectif visuel ne soit pas assimilé de façon exacte par le spectateur serait donc probable, et il est de la responsabilité du concepteur de s'assurer de la bonne transmission de son message visuel. Notre étude se concentre donc sur ces deux questions fondamentales : comment le concepteur peut-il guider le spectateur et lui transmettre fidèlement une information visuelle au moyen de l'illusion optique ? Et comment le rôle du spectateur change-t-il dans une installation d'illusion optique interactive ?

Pour y répondre, notre étude aborde la perception visuelle et les différentes facettes de l'illusion optique d'un point de vue scientifique et psychologique. Elle s'emploie également à étudier le travail d'artistes qui se sont consacrés à la question de l'illusion optique, avec notamment des œuvres basées sur le point de vue unique, comme par exemple *Icône* de Georges ROUSSE en 2008, *Vingt-trois disques évidés plus douze moitiés et quatre quarts* de Felice VARINI en 2013 ou *Qui croire ?* de François ABELANET en 2011.

De cette première analyse découlent des questions supplémentaires :

- Quels éléments de l'illusion optique le concepteur d'une installation interactive peut-il employer afin de guider le récepteur de l'information visuelle ?
- Quelle est la relation entre le concepteur et le récepteur d'une information visuelle matérialisée par les technologies numériques quotidiennes ?
- Quel rôle les circonstances peuvent-elles jouer dans la perception d'une information visuelle ?
- La réaction du spectateur d'une information visuelle amène-t-elle le concepteur à se poser de nouvelles questions ?

La construction des installations a notamment pour objectif de répondre à la fois aux problématiques principales et à ces nouvelles interrogations induites par nos premières recherches.

Plan de travail

A l'aide de plusieurs références, nous serons amenés à répondre aux problématiques posées avec raisonnement, et grâce aux expérimentations que nous proposerons, nous serons capables de les démontrer.

En effet, les références dans le domaine de l'art optique sont nombreuses, et c'est aussi le cas pour les études sur l'art de l'illusion. En plus des passages précis que nous citerons, notre réflexion s'appuiera également sur des idées et concepts extraits d'ouvrages spécialisés que nous ne citerons pas textuellement, mais qui sont mentionnés dans la bibliographie.

En revanche, rares ou inaccessibles sont les références qui documentent la réaction des spectateurs face aux installations d'illusions optiques interactives. Dans la mesure où cela constitue une donnée essentielle de notre recherche, nous développerons dans un premier temps deux expériences pour répondre de façon pertinente aux questions concernant la perception visuelle de l'art de l'illusion d'optique et sur la façon dont le concepteur peut guider le spectateur et lui transmettre fidèlement une information visuelle. Dans un second temps, nous allons

réaliser quatre expérimentations pour étudier le rôle du spectateur dans une installation d'illusion optique interactive. Le choix des installations, basées chacune sur des circonstances particulières, nous permettra d'expérimenter pleinement l'interactivité et les raisons qui ont influencé le spectateur dans son discernement.

Notre réflexion est donc fondée sur deux différentes procédures, d'où la construction de notre étude en deux parties comportant également chacune deux chapitres.

La première partie s'intéresse à la perception visuelle et au spectateur dans une installation d'illusion optique interactive. Pour développer ces thèmes, nous étudierons dans un premier temps les mécanismes de la perception visuelle dans l'illusion optique en les traitant selon différents types d'illusions optiques, notamment les illusions géométriques dites optico-géométriques. Il s'agit d'illusions formées à partir de formes géométriques procurant des erreurs d'interprétation. Nous allons alors classer ces idées visuelles selon les différentes techniques utilisées en expliquant comment l'illusion de perception et de mouvement se joue en fonction de la perspective, de la couleur, de l'angle, mais aussi en fonction des courbures, des dimensions, des configurations, de la verticalité, etc. Nous serons ensuite amenés à montrer quelles sont les conditions nécessaires pour recevoir une information visuelle par le biais d'une illusion optique. Nous expliquerons alors l'importance des critères qui caractérisent le récepteur, à savoir sa culture, son âge, son sexe, mais aussi l'importance de la médiation quant à la recherche du point de vue unique. En effet, nous verrons qu'il existe plusieurs moyens de médiation afin de transmettre l'information visuelle avec exactitude. Concernant l'anamorphose par exemple, il sera important de dissocier l'utilisation de l'anamorphose numérique avec celle de l'imagerie lenticulaire. Dans cette partie, nous verrons également que la perception visuelle du spectateur dépend de l'interaction du récepteur avec son information visuelle à transmettre. Nous expliquerons en effet comment les techniques d'illusion optique ont été utilisées par les artistes afin de devenir des œuvres d'illusion d'optique à part entière. Nous insisterons aussi sur le concept du point de vue unique qui représente à la fois la position précise de l'artiste pour construire son œuvre, et la position précise à tous les spectateurs afin de percevoir l'œuvre. Nous

prendrons alors Georges ROUSSE, Bernard PRAS et Felice VARINI comme exemples avant d'introduire la notion de l'interactivité dans l'art de l'illusion optique à travers François ABELANET, Edgar MÜLLER, et Leandro ERLICH.

Dans un second temps, nous allons étudier le rôle du spectateur dans une installation d'illusion d'optique interactive en expliquant le rôle et le rapport du spectateur avec une l'œuvre. En effet, le récepteur se confronte à différentes positions selon le genre artistique auquel il fait face, et sa fonction n'est jamais la même. Ensuite, nous nous focaliserons sur un genre précis, celui de l'art de l'installation. Nous présenterons cet art contemporain en nous focalisant sur l'importance du concept, de l'espace, de la discipline artistique, mais aussi l'importance de l'expérience. Cette expérimentation artistique nous mènera à présenter la notion d'interactivité en se concentrant sur les éléments qui rendent une installation interactive et qui aident le spectateur à interagir avec l'œuvre. En effet, il existe plusieurs facteurs permettant la participation du spectateur qui influencent l'artiste quant à la réalisation de son œuvre. Nous verrons également les influences que portent les choix du lieu, de l'espace, du titre de l'œuvre et de la position du point de vue sur la réaction du récepteur.

Enfin, nous terminerons dans un troisième temps la première partie en présentant nos hypothèses et nos méthodologies de travail, liant les deux premiers chapitres de notre recherche et signalant les données théoriques grâce auxquelles nous structurons les expériences.

La deuxième partie est consacrée aux expérimentations. Dans le premier chapitre, nous avons sélectionné deux expériences personnelles antérieures, issues du mémoire, servant de base de travail pour notre nouvelle étude. Les deux expériences nous permettent de montrer la possibilité, pour l'artiste, de guider le spectateur et de lui transmettre fidèlement une information visuelle au moyen de l'illusion optique. Ces expériences ont également contribué à la mesure de l'impact du lieu, du contexte et de l'agencement de l'installation sur la perception que le spectateur a de l'information. Pour chaque installation, nous ferons une description détaillée et présenterons les circonstances spécifiques avant d'examiner les réactions du spectateur face à l'installation. Par la suite, nous ferons une

comparaison entre ces deux expérimentations afin d'en saisir les similitudes et les différences pour mieux définir le rapport entre l'artiste, l'œuvre et le spectateur, mais aussi pour mieux comprendre le fonctionnement de la perception et les effets des réactions. L'analyse des résultats issus de la comparaison de ces deux expériences nous permettra alors d'émettre de nouvelles hypothèses.

Afin de vérifier ces nouvelles suppositions et répondre à la problématique de cette thèse sur le changement du rôle du spectateur dans une installation d'illusion optique interactive, nous avons conçu dans le deuxième chapitre quatre nouvelles expériences, chacune dans des lieux distincts (école, MJC, galerie d'art, place publique), dans des conditions différentes, dans le but d'expérimenter différentes tranches d'âge et de mieux comprendre les effets du lieu (les lieux fermés et les espaces publics extérieurs) et des circonstances de l'installation sur l'évolution du rôle du spectateur.

Dans ce travail de recherche l'histoire de l'art en générale et l'esthétique en particulier ne font pas partie de notre champ d'investigation, ce travail aborde exclusivement l'art de l'illusion optique. Il en est de même en ce qui concerne l'histoire et l'importance de la dimension conceptuelle dans l'illusion optique. Nous avons opté en effet pour nous concentrer sur les aspects observables sur les plans physiques et visuels.

Notre intérêt se porte en premier lieu, non sur le concepteur, mais sur le spectateur. Nous n'avons pas mis en œuvre des outils permettant de mesurer toutes les dimensions psychologiques (surtout cognitives) et sentimentales affectant le spectateur ; nous nous sommes donc limités à observer ses réactions lorsqu'elles étaient palpables et nous paraissaient explicites.

Il existe plusieurs points de vue pour percevoir l'œuvre d'illusion optique mais notre étude est basée sur le point de vue unique déterminé par le concepteur. C'est seulement à travers celui-ci que l'anamorphose sera observée conformément au sens qu'il a voulu lui donner.

Pour conclure notre étude, nous répondrons aux questions soulevées au début de cette thèse en proposant des ouvertures possibles pouvant faire l'objet de recherches futures.

Première partie : La perception visuelle et le spectateur dans une installation d'illusion optique interactive

Dans cette partie, nous allons dans un premier temps, traiter de la perception visuelle de l'art de l'illusion optique en menant des recherches sur la conception visuelle et ses mécanismes, afin de déterminer quels sont les éléments qui influencent le spectateur dans sa compréhension d'une information et ainsi découvrir les conditions optimales favorisant la bonne réception de l'information par le spectateur. Pour cela, nous allons traiter de l'art de l'illusion optique en général, à travers quelques techniques liées à ce domaine, puis nous aborderons plus particulièrement l'art de l'illusion optique interactif, basé sur l'anamorphose. Enfin, nous nous concentrerons sur le rôle de la médiation dans la compréhension d'une installation fondée sur l'art de l'illusion optique. Dans ce but, nous étudierons quelques expériences artistiques construites avec ces pratiques.

Dans un second temps, nous allons étudier le rôle du spectateur dans une installation d'illusion optique interactive. Pour ce faire, nous allons expliquer ce qui constitue l'art de l'installation et plus particulièrement l'art de l'installation interactive, en nous focalisant sur ce qui rend une installation interactive. Dans cet objectif, nous allons détailler les éléments qui aident à l'interactivité du spectateur dans l'œuvre.

Chapitre I - La perception visuelle de l'art de l'illusion optique

Malgré ce que nous pourrions penser, les signaux que nous percevons par la vision ne nous apparaissent pas tels qu'ils sont en réalité. Ils sont en permanence assimilés et interprétés par notre cerveau qui nous les restitue de façon à ce que l'ensemble nous paraisse sensé. Notre cerveau, en essayant systématiquement de donner un sens à tout ce que nous discernons, est amené à transformer tout ce que nous voyons pour le rendre rationnel, formant parfois de fait des illusions optiques.

Lors de la lecture d'une séquence visuelle, le spectateur peut être volontairement induit en erreur par l'agencement spécifique de certains éléments graphiques. Nous pouvons par exemple être influencés dans notre perception de la forme, de la couleur ou de la taille d'un objet. Ces interprétations erronées s'opérant de manière invariable sont appelées illusions optiques, et il en existe des centaines différentes. Le fonctionnement de la plupart d'entre elles est aujourd'hui décodé, même s'il en reste encore quelques-unes pas totalement éclaircies.

Nous étudierons donc dans un premier temps le fonctionnement de la perception visuelle grâce à différents types d'illusions optiques, et verrons ainsi qu'il existe des techniques permettant de guider le spectateur dans sa perception de l'information visuelle. Dans un second temps, nous approfondirons les conditions à respecter pour pouvoir transmettre une information visuelle de la façon la plus juste possible, et ce au moyen des illusions optiques.

1- Les mécanismes de la perception visuelle dans l'illusion optique

La vision est le mécanisme par lequel l'œil capte la lumière, et envoie des signaux au cerveau. Le résultat du traitement des informations contenues dans ce que nous discernons de notre environnement par le sens de la vue et l'analyse que notre cerveau en fait, constitue la perception visuelle. L'œil enregistre des informations visuelles qui sont ensuite traduites en messages nerveux au niveau de la rétine, puis transmises au cerveau via les nerfs optiques. Les différents éléments de lumière captés par l'organe de la vue, nous permettent par exemple d'appréhender la couleur, la forme, le relief ou la texture d'un objet, mais également ses mouvements ou la distance à laquelle il est situé.

Néanmoins, la perception visuelle ne dépend pas uniquement de ce que nous voyons par notre œil. Pour restituer ce que l'on voit, le cerveau s'appuie en très grande part sur notre expérience. Il fait notamment intervenir de façon systématique ce que nous appelons la constance perpétuelle. Il s'agit du mécanisme selon lequel le cerveau restitue de manière constante les objets que nous connaissons déjà, quels que soient les déformations de perspective, d'orientation, de distance ou d'éclairage auxquelles ils sont exposés. Notre perception de l'objet se rapproche en réalité beaucoup plus de l'image que nous avons en mémoire que de celle réellement observée par l'œil sur le coup. Nous pouvons également illustrer le fait que la perception visuelle fait appel à notre vécu par un exemple. Notre système visuel n'est pas doté d'un organe lui permettant de percevoir les notions d'espace et de distance, telle la verticalité. Pourtant, ce sont des données que nous décelons bien. Cela est rendu possible par notre expérience de la vie courante. Ainsi, le concept de la verticalité est directement issu de notre expérience tactile de la gravitation, et n'est donc pas seulement un élément visuel. Notre cerveau fait donc en permanence un lien entre ce que nous percevons et ce que nous avons déjà vécu. Pour Frédéric DE SCITIVAUX, *« le réel ne se définit qu'en rapport avec le symbolique et l'imaginaire. Il désigne, pour le sujet, ce qui échappe à l'ordre du symbolique. Il n'est donc en aucun cas synonyme de réalité, dans la mesure où la*

*réalité est précisément ce qui est représenté par l'ordre symbolique du langage, et ordonné par lui. Le réel, c'est justement l'irreprésentable, l'innommable, l'impossible. »*² De plus, Erich Moritz VON HORNBOSTEL rappelle que « *ce qui est essentiel à la perception sensorielle n'est pas ce qui sépare les sens les uns des autres, mais ce qui les unit entre eux, à chacune de nos expériences internes (même non sensorielles) et à notre environnement. »*³

Ce mode de fonctionnement comporte toutefois ses propres limites. Notre cerveau se fourvoie parfois en voulant établir des liens là où il n'y en a pas. En effet, il arrive que l'information transmise par l'œil ne concorde pas avec les connaissances que nous avons déjà assimilées, et notre cerveau commet alors des erreurs d'interprétation. Ce phénomène est ce que nous appelons une illusion optique.

Selon la définition du dictionnaire Hachette, une illusion optique est une « *perception erronée de certaines qualités des objets (forme, dimension, couleur, ...)* ».⁴ Il s'agit d'images perçues par l'œil que le cerveau éprouve des difficultés à analyser. Les illusions optiques peuvent être issues de deux processus. Le cerveau peut tout d'abord chercher à tout prix à donner un sens à quelque chose qui n'en a pas, ou bien l'œil peut mal percevoir un signal visuel, ce qui peut donner lieu à une erreur d'interprétation au niveau du cerveau et mener à une perception non conforme du réel. Les illusions optiques peuvent se manifester de façon naturelle, tels que les mirages par exemple, ou bien apparaître suite à l'utilisation d'artifices visuels particuliers, s'appuyant sur le mode de fonctionnement spécifique du système visuel humain. La perception de l'image peut en effet être brouillée par divers facteurs : l'environnement, le point de vue, la lumière, la couleur, ou bien encore la culture de l'observateur.

Il existe différents types d'illusions optiques, mais nous allons ici nous concentrer sur les illusions géométriques dites optico-géométriques. En effet, pour mieux comprendre les mécanismes de la perception visuelle, au cours desquels l'œil

² DE SCITIVAUX Frédéric, *Lexique de psychanalyse*, Seuil, Paris, 1997, p. 74.

³ VON HORNBOSTEL Erich Moritz, *The Unity of the Senses*, 1927, p.87.

⁴ MERVEL Jean-Pierre, *Dictionnaire Hachette*, Hachette, Paris, 2009.

transmet au cerveau une information visuelle, nous allons étudier les différents éléments qui influencent la perception finale. Cela nous sera utile pour choisir les éléments pertinents de nos futures installations. Les illusions optico-géométriques sont des illusions induites par l'agencement particulier de figures géométriques (points, lignes, formes), menant à des erreurs d'interprétation systématiques d'appréciation, de taille, de rectitude... Il en existe plus de deux cents différentes. Elles ont fait l'objet de nombreuses recherches de la part de scientifiques souhaitant démontrer le fonctionnement du système visuel humain et fascinent toujours aujourd'hui, tant certaines restent inexplicables. Elles ont pour la plupart, été répertoriées au XIX^e siècle, par les fondateurs de la psychologie expérimentale⁵, tels que DELBŒUF⁶, HERING⁷ ou MÜLLER-LYER⁸.

Les illusions optiques géométriques sont causées par une interprétation erronée des éléments positionnés autour de l'élément observé. En effet, ce type d'illusion est généralement construit de la façon suivante :

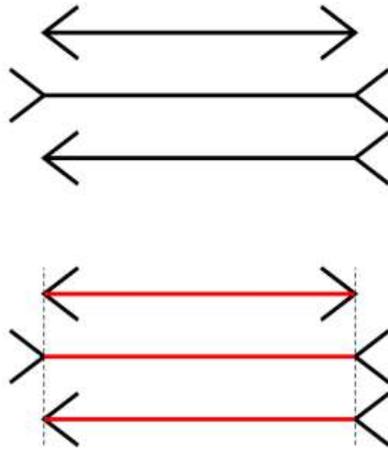
- un composant test, qui subit la déformation (dans la figure ci-dessous, ce sont les barres horizontales)
- un composant inducteur, qui se trouve à l'origine de la déformation (dans la figure ci-dessous, ce sont les petits segments)

⁵ La psychologie expérimentale est l'observation des comportements humains à travers une expérimentation.

⁶ Joseph Rémi Léopold DELBŒUF (1831 - 1896) était un philosophe belge, mathématicien, psychologue expérimental, hypnotiseur et psycho-physicien.

⁷ Karl Ewald Konstantin HERING (1834 - 1918) était un physiologiste allemand qui a essentiellement étudié la perception des couleurs et l'appréciation de l'espace.

⁸ Franz Carl MÜLLER-LYER (1857 - 1916) était un sociologue et psychologue allemand.



Illusion de MÜLLER-LYER.

La ligne du haut paraît plus courte que celles du bas.

Nous allons dresser ci-après une classification des principales illusions optico-géométriques, en fonction des techniques utilisées.

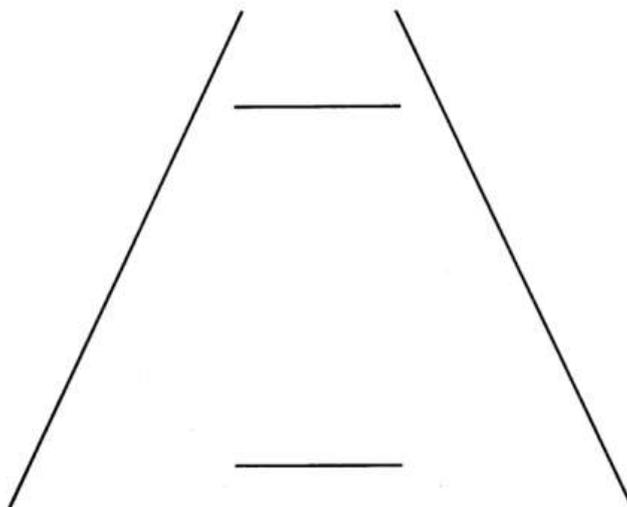
- **La perspective**

L'illusion optico-géométrique ci-dessous a pour la première fois été mise en évidence en 1911 par le psychologue italien Mario PONZO⁹, dans la revue *Archives Italiennes de Biologie*. La figure est composée de deux lignes *parallèles* (ces lignes ne sont parallèles que dans un contexte interprétatif perspectiviste, dans la réalité, elles ne le sont pas) convergeant au loin, au milieu desquelles deux segments horizontaux ont été positionnés. Le segment horizontal le plus *éloigné* nous apparaît plus grand que celui qui est plus *proche*, alors que les deux segments sont de même dimension.

Cette illusion s'explique facilement par l'effet de la perspective. En effet, la présence des lignes *parallèles* convergentes suscite la notion de perspective, qui nous permet de percevoir l'éloignement relatif des objets. Ainsi, nous acceptons

⁹ Mario PONZO (1882 - 1960) était un psychologue universitaire italien.

aisément que la partie resserrée du haut de la figure est plus *éloignée* que la partie évasée du bas. De plus, le segment horizontal le plus *lointain* a la même orientation que le plus *proche*. Le cerveau en conclut donc, que le segment le plus *éloigné* est de plus grande taille.

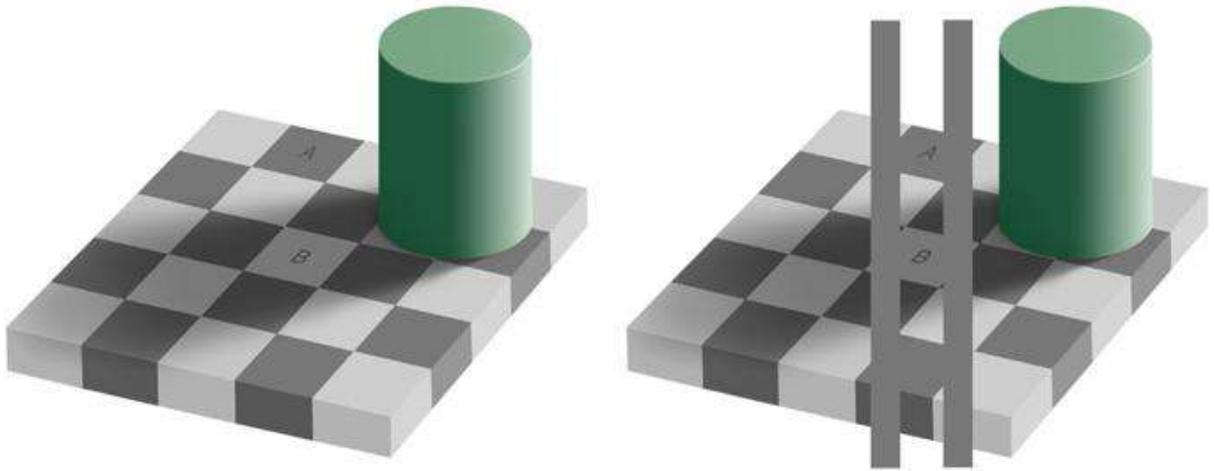


Illusion de PONZO.

- **La couleur**

Il existe un grand nombre d'illusions optiques qui utilisent la couleur pour induire notre cerveau en erreur. Edward H. ADELSON¹⁰ a notamment démontré l'un de ces phénomènes en 1995, grâce à l'illusion de l'échiquier. Sur la figure ci-dessous, la case A paraît beaucoup plus foncée que la case B. Pourtant, elles ont exactement la même teinte de gris. Plusieurs raisons expliquent cela.

¹⁰ Edward H. ADELSON est un chercheur spécialisé dans les sciences de la vision, travaillant dans le département « Cerveau et Sciences Cognitives » de l'Institut Technologique du Massachusetts, aux États-Unis.



"L'échiquier" de H. ADELSON Edward.

Le premier facteur à prendre en compte est l'induction chromatique, c'est-à-dire le fait que le cerveau visualise les couleurs en fonction de celles situées dans leur voisinage. La case A est proche de cases plus claires, alors que la case B se trouve au milieu de cases plus foncées. Notre cerveau va donc accentuer les contrastes, pour assombrir la case A et éclaircir la B.

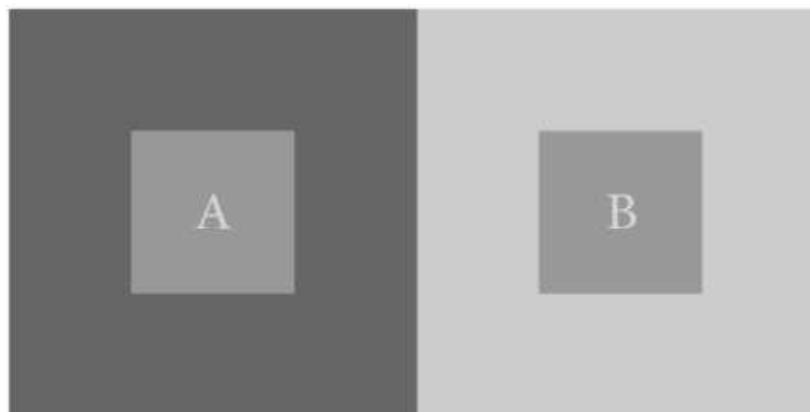
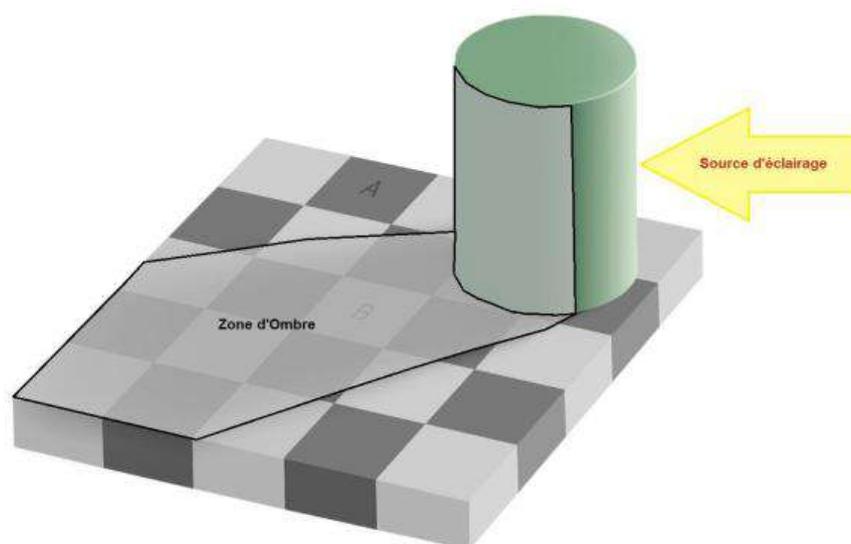


Illustration du phénomène de l'induction chromatique

La seconde raison explicative est le phénomène de constance de couleur et de luminosité. Dès que notre cerveau perçoit une image en trois dimensions, il identifie aussitôt d'où provient la source de lumière et les zones d'ombre qui en

découlent. La case A n'étant pas dans l'ombre, ce facteur se répercutera seulement sur la case B. Notre cerveau cherche en permanence à restituer un objet de manière constante, quel que soit son niveau d'éclairage, s'appuyant entre autres sur notre mémoire et notre expérience. Dans ce cas-ci, il atténue l'effet de l'ombre du cylindre sur la case B, en l'éclaircissant.



Interprétation de la zone d'ombre par le cerveau

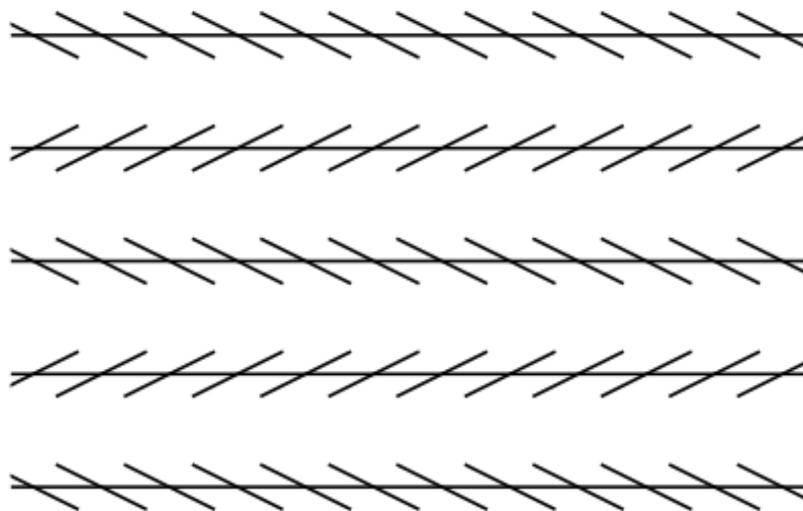
Enfin, un troisième facteur intervient : il s'agit de l'expérience. Nous savons que la construction d'un échiquier est basée sur une succession de cases claires et foncées. Dans notre cas précis, la case A fait logiquement partie des cases sombres, et la case B des cases claires. Notre cerveau va une nouvelle fois amplifier le contraste entre les deux zones, afin de conserver l'alternance de cases claires et foncées et nous transmettre une image cohérente.

Toutefois, ce qui est impressionnant, c'est que malgré ces explications, notre cerveau conserve une différence de perception entre les cases A et B.

- **Les angles**

Les illusions optiques découlant d'effets d'angles s'appuient sur notre difficulté à considérer de façon juste le degré des angles, et sur notre tendance à les surestimer ou au contraire à les sous-estimer selon les situations.

Dans l'illusion de ZÖLLNER¹¹, notre cerveau se focalise sur les angles que forment les petits segments obliques avec les grandes lignes, et interprète mal la direction de ces lignes qui sont en réalité parallèles.

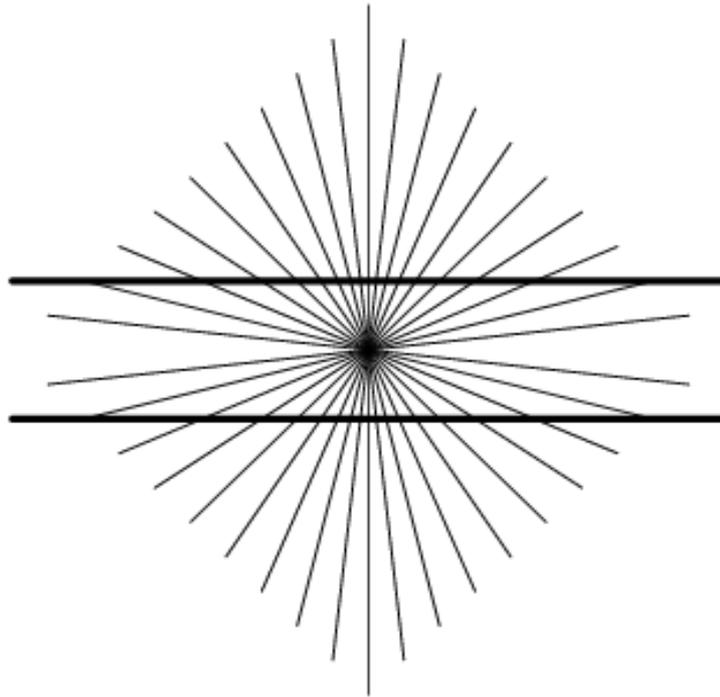


Illusion de ZÖLLNER.

De même, dans l'illusion que HERING¹² a proposée en 1861, les lignes horizontales paraissent incurvées, alors qu'elles sont bien droites et parallèles. Notre perception est altérée par la présence de lignes à l'arrière-plan, qui produisent un effet de perspective.

¹¹ Johann Karl Friedrich ZÖLLNER (1834 - 1882) était un astrophysicien allemand qui a principalement écrit sur les illusions optiques.

¹² Karl Ewald Konstantin HERING (1834 - 1918) est un physiologiste allemand qui écrivit principalement dans les domaines de la vision des couleurs et de la perception de l'espace.

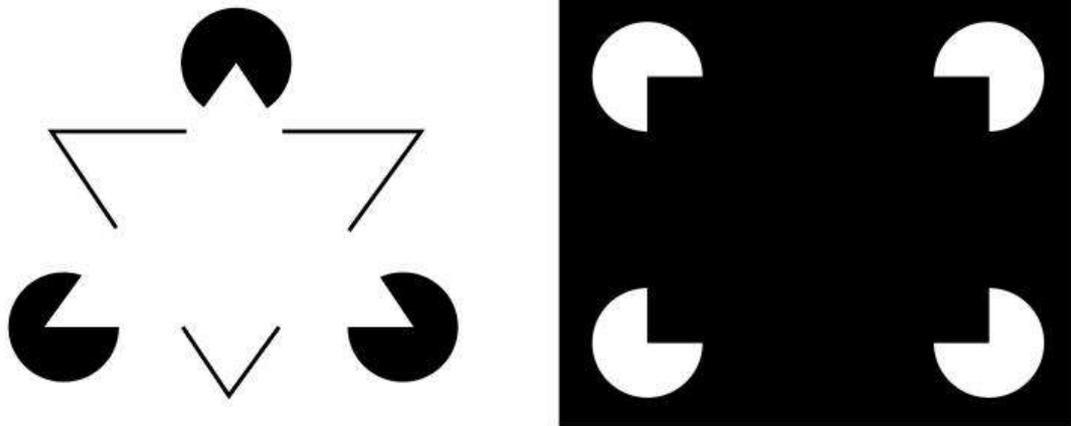


Illusion de HERING.

- **Les illusions subjectives**

Les illusions subjectives résident dans le fait de voir apparaître de façon inconsciente des figures, alors qu'elles ne sont pas dessinées. Mis en évidence en 1955 par Gaetano KANIZSA¹³, ce type d'illusion découle d'un traitement mental réalisé lors de l'observation. En effet, notre cerveau prolonge les tracés de la zone centrale pour faire se détacher la forme.

¹³ Gaetano KANIZSA (1913 - 1993) était un psychologue et artiste italien, à qui l'on doit la fondation l'Institut de Psychologie de Trieste en Italie.



Motifs de KANIZSA.

- **La mise en relation de grandeurs**

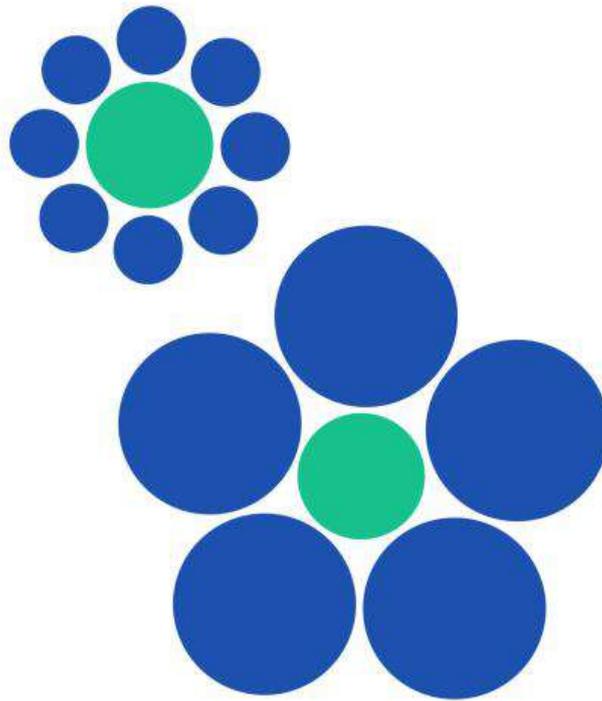
L'illusion d'EBBINGHAUS¹⁴ également connue sous le nom de Cercles de TITCHENER¹⁵ est une illusion optique illustrant l'effet du contexte sur notre perception relative de la taille. Cette illusion a été découverte par EBBINGHAUS, mais rendue populaire en 1901 par TITCHENER.

Dans la version la plus répandue, l'illusion est composée de deux cercles identiques, chacun entourés respectivement de plus petits et plus gros cercles. Le cercle de droite paraît beaucoup plus petit que celui de gauche car, lorsque notre cerveau ne connaît pas la taille d'un objet, il la déduit par rapport aux éléments qui l'entourent.

La configuration particulière de cette figure conduit notre cerveau à amplifier les contrastes. Nous surestimons en effet la taille du cercle entouré de plus petits éléments, alors que nous sous-estimons au contraire celle du cercle entouré de plus gros éléments.

¹⁴ Hermann EBBINGHAUS (1850 - 1909) était un psychologue allemand, communément présenté comme le pionnier de la psychologie expérimentale de l'apprentissage.

¹⁵ Edward Bradford TITCHENER (1867 - 1927) était un chercheur et professeur de psychologie anglais.



Cercles de TITCHENER.

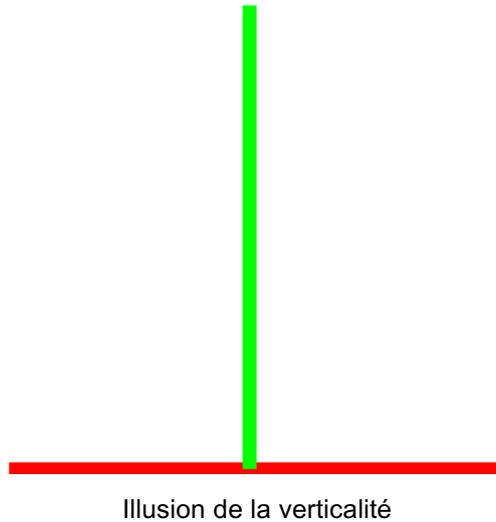
- **La verticalité**

Dans la figure ci-dessous, la barre verticale paraît bien plus grande que la barre horizontale, alors qu'elles ont la même dimension. Il s'agit de l'illusion de la verticalité.

Elle résulte du phénomène selon lequel nos yeux réalisent plus facilement des mouvements horizontaux que verticaux.

Notons toutefois que dans ce cas présent, un effet de mise en relation de grandeur, soulevé en 1961 par PIAGET¹⁶, s'ajoute à l'effet de verticalité. Cela est dû au fait que notre cerveau amplifie le contraste entre la barre verticale et les deux segments horizontaux qui sont plus petits, ce qui participe à notre surévaluation du tracé vertical.

¹⁶ Jean William Fritz PIAGET (1896 - 1980) était un psychologue, épistémologue et biologiste suisse, dont les travaux ont eu pour objectif de répondre à la problématique de la construction des connaissances.

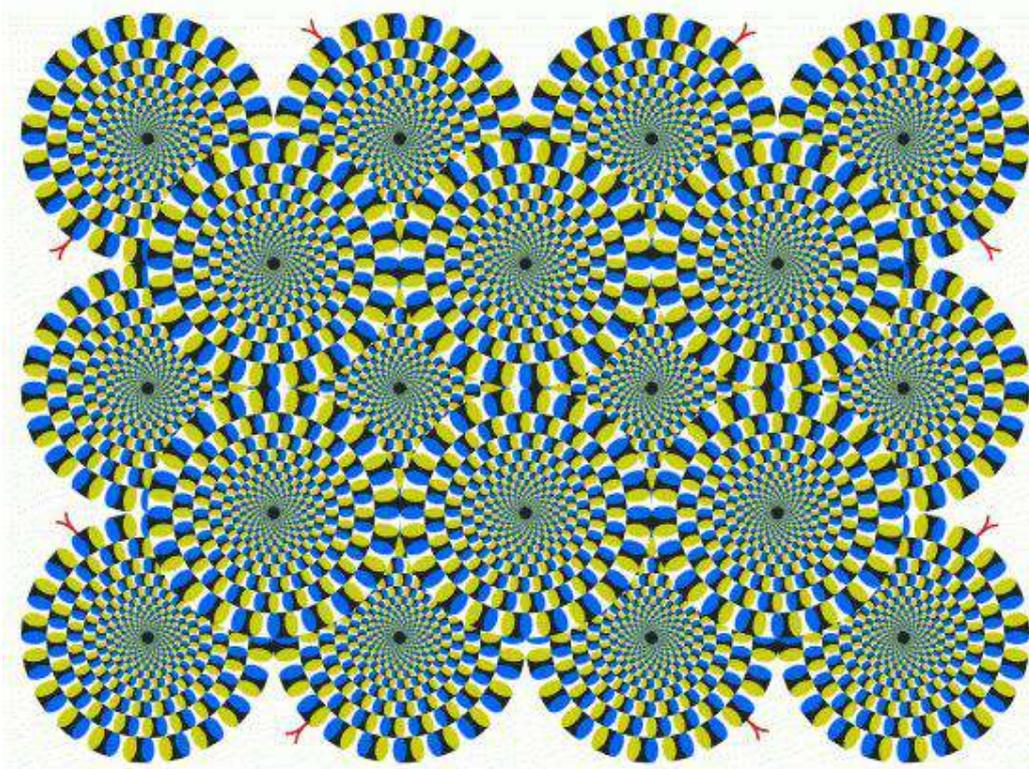


- **Les illusions de mouvement**

Les illusions de mouvement sont basées sur le fait que notre cerveau interprète en permanence les images envoyées par l'œil et qu'il accentue les perspectives, les couleurs, les reliefs... par rapport à notre expérience.

Expert dans ce type d'illusions, Akiyoshi KITAOKA¹⁷ explique qu'elles reposent sur la répétition et l'agencement particulier des motifs et des couleurs.

¹⁷ Akiyoshi KITAOKA (né en 1961) est professeur de psychologie japonais à l'Université Ritsumeikan de Kyoto. Il est spécialisé dans la perception visuelle et les illusions visuelles induites par les formes géométriques, la luminosité, les couleurs.



"Rotating snakes" de KITAOKA Akiyoshi.

Par conséquent, grâce à ces différentes illusions optico-géométriques, nous avons pu décortiquer les mécanismes de la perception visuelle, et il apparaît de façon incontestable que le processus de la vision fait tout aussi bien intervenir l'œil, récepteur des différents signaux, que le cerveau qui nous traduit ce que nous voyons au travers de nos yeux en construisant une image mentale. Cette étude nous permettra de choisir avec soin et d'agencer de façon pertinente les éléments qui composeront nos expérimentations.

2- Les conditions pour recevoir une information visuelle

Il faut tout d'abord garder en mémoire le fait que le système visuel humain perçoit les choses dans leur ensemble, et non pas décomposées en parties indépendantes et isolées. Il s'agit de la psychologie de la forme, ou Gestalt¹⁸ Théorie, courant psychologique fondé au début du XX^e siècle par les psychologues allemands WERTHEIMER, KOFFKA et KÖHLER.

Afin de transmettre au spectateur une information visuelle de façon fidèle, il convient de prendre en compte les autres éléments qui le caractérisent, pour pouvoir utiliser les techniques visuelles les plus pertinentes. Nous avons choisi de développer trois critères définissant le spectateur, qui sont importants dans la conception de l'information visuelle, à savoir la culture de l'individu, son âge et son sexe.

- **La culture du spectateur**

La culture de la personne constitue un facteur fondamental des différences de perception visuelle entre les individus.

Le terme culture désigne de façon générale ce qui est du domaine de l'acquis, en opposition à ce qui est du domaine de l'inné. La culture doit cependant être considérée aux niveaux individuel et collectif : la culture individuelle et la culture collective. La culture individuelle représente l'ensemble des connaissances acquises par un individu. Le niveau de culture individuelle d'une personne évolue rapidement ; il dépend de l'éducation et des enseignements reçus, mais également des apprentissages que l'individu fera par lui-même. Pour Emile HENRIOT¹⁹, « *la culture, c'est ce qui demeure dans l'homme lorsqu'il a tout oublié* ». Il s'agit de la

¹⁸ "Gestalt" est un mot allemand qui signifie "forme"

¹⁹ Émile HENRIOT (1889 - 1961) était un critique littéraire, historien et romancier français, élu à l'Académie Française en 1945.

culture générale. Par opposition, selon la définition de l'UNESCO, la culture collective désigne « *l'ensemble des traits distinctifs, spirituels et matériels, intellectuels et affectifs qui caractérisent une société ou un groupe social. Elle englobe, outre les arts, les lettres et les sciences, les modes de vie, les droits fondamentaux de l'être humain, les systèmes de valeurs, les traditions et les croyances.* »²⁰ Contrairement à la culture individuelle, la culture collective n'évolue que très lentement dans le temps car elle est construite par les expériences d'un très grand nombre de personnes, et est extrêmement liée au passé.

L'hypothèse selon laquelle la perception visuelle dépendrait de la culture a pour la première fois été avancée par LAWS²¹, missionnaire dans l'actuel Malawi, à la fin du XIX^e siècle. Il a présenté l'image ci-dessous à des Africains, qui y ont décelé des personnes réunies sous un arbre, avec une boîte flottant en l'air. En montrant la même image à des Occidentaux, ceux-ci ont vu des personnes réunies cette fois-ci dans la pièce d'une maison, où la boîte représentait une fenêtre.

Cette différence d'interprétation est due à la différence des vécus des groupes de personnes. Les Occidentaux, habitués à un certain niveau de confort, l'analysent en fonction de leur environnement habituel, à savoir des maisons. Les Africains l'évaluent également en fonction de leur environnement, mais n'ont simplement pas les mêmes expériences quotidiennes.

²⁰ Définition de la culture, publiée par l'UNESCO dans la *Déclaration de Mexico sur les politiques culturelles*, lors de la *Conférence mondiale sur les politiques culturelles*, qui s'est tenue Mexico (Mexique), entre le 26 juillet et le 6 août 1982.

²¹ Robert LAWS (1851-1934) était un missionnaire écossais qui a œuvré pendant plus d'un demi siècle dans l'actuel Malawi, en faveur de l'éducation des Africains à l'époque coloniale.

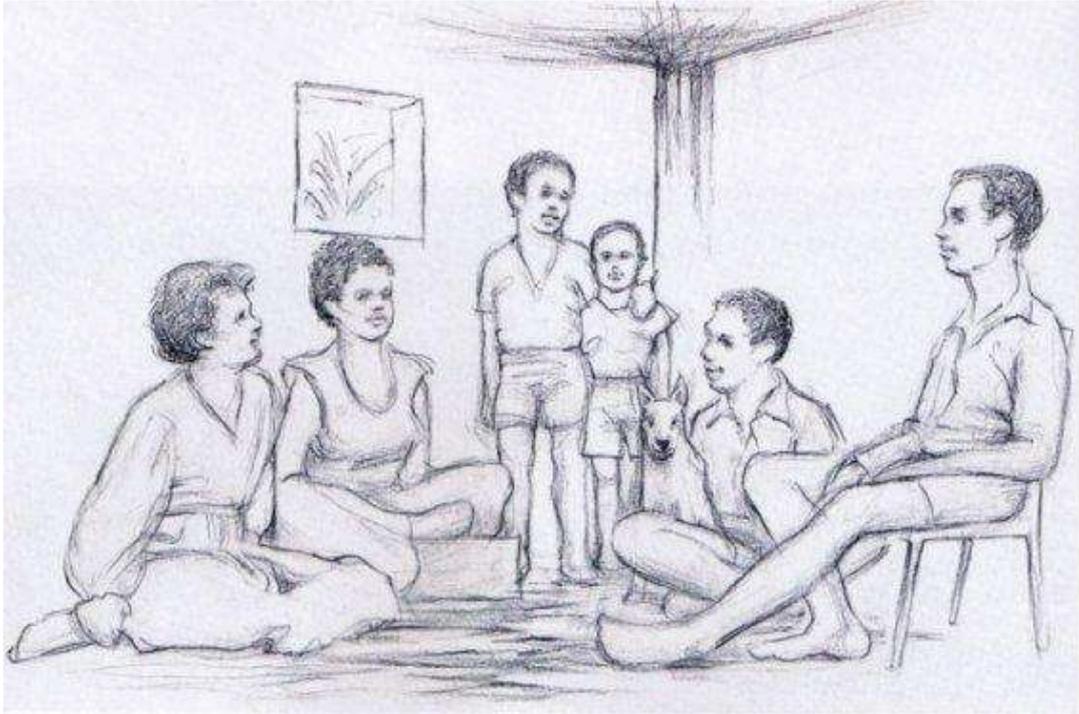


Illustration de LAWS Robert.

D'autre part, il est important de prendre en compte le niveau de modernité du spectateur. Par exemple, lorsque le film « *L'Arrivée d'un train en gare de La Ciotat* » des frères LUMIERE est sorti au cinéma en 1895, certains spectateurs se sont enfuis lorsqu'ils ont vu le train arriver sur eux. En effet, ils ne concevaient pas à l'époque une telle reproduction du réel telle qu'ils la percevaient.

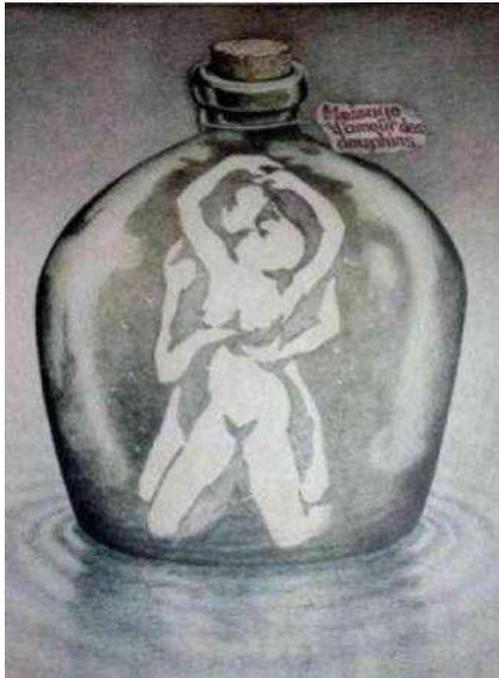
La perception visuelle s'opère donc à travers la culture individuelle et collective de chaque sujet. S'il est difficile de tenir compte de la culture personnelle de chaque individu dont le niveau varie considérablement d'une personne à l'autre (même si des similitudes sont observables selon la classe sociale par exemple), il est en revanche impératif de tenir compte de la culture collective des personnes auxquelles on transmet l'information visuelle, si l'on veut qu'ils la reçoivent le plus justement. En effet, cela permet d'éviter d'utiliser des éléments rappelant des expériences positives ou négatives au spectateur, qui influenceront sa façon de percevoir l'information visuelle.

- **L'âge du spectateur**

L'âge de l'individu est également un critère essentiel de la perception visuelle, et les différences de perception entre un adulte et un enfant s'expliquent à deux niveaux : anatomique et vécu.

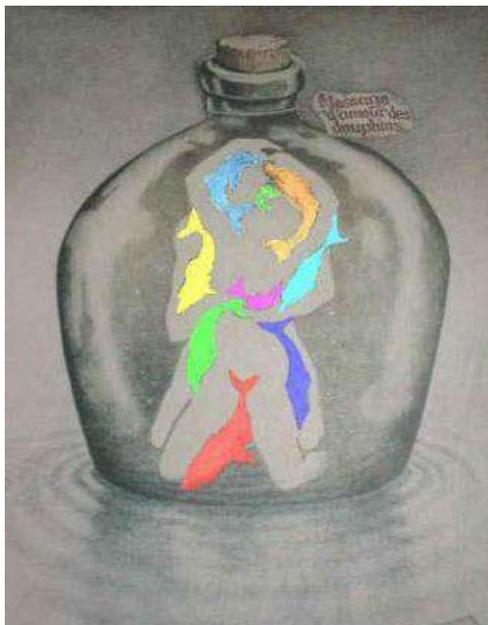
En premier lieu, il n'est plus à démontrer que l'aptitude visuelle augmente au fur et à mesure de la croissance de l'enfant, pour atteindre un niveau de maturité vers l'âge de six ans. Ainsi, l'habileté visuelle (acuité, largeur du champ de vision, distinction des couleurs, capacité à fixer un objet) d'un nourrisson est restreinte, de par son immaturité à la fois anatomique et neurologique. Le développement des structures périphériques du système visuel, tels que la rétine ou les nerfs optiques, n'est pas encore terminé, et l'organisation au niveau du cortex n'est pas non plus achevée. De la même manière, il faut considérer que les capacités visuelles déclinent avec l'âge. Une récente étude scientifique écossaise parue dans la revue médicale *Current Biology*, a confirmé que la vitesse de perception des images et la rapidité de leur interprétation s'altéraient à mesure que la personne vieillissait.

D'autre part, un enfant ne percevra pas une image de la même façon qu'un adulte, car il n'a ni la même expérience, ni les mêmes souvenirs. Si l'on demande à des adultes de considérer l'image ci-dessous, ils verront un couple en train de s'enlacer.



Message d'amour des dauphins, Auteur inconnu.

Si l'on présente cette même image à de jeunes enfants, ceux-ci percevront neuf dauphins. Cela s'explique par le fait que les enfants ne possèdent pas d'image mentale associée au couple et sont donc incapables de l'identifier.



Les neuf dauphins.

Il est donc indispensable de tenir compte de l'âge de la cible à laquelle on s'adresse, pour être sûr que l'information visuelle soit bien perçue.

- **Le sexe du spectateur**

Le sexe de la personne à laquelle on s'adresse est une donnée dont il faut également tenir compte, car il existe quelques différences entre les sujets.

En effet, dans une étude publiée en 2012 dans la revue *Biology of Sex Differences*, des chercheurs américains de la City University of New York ont démontré des nuances significatives dans la perception visuelle entre les hommes et les femmes. Les femmes seraient plus performantes dans la distinction des différentes teintes, alors que les hommes seraient plus sensibles aux contrastes, et donc plus aptes à déceler les changements rapides de motifs et de couleurs. Ces différences seraient hormonales, ce qui signifie qu'elles émaneraient du cerveau et non pas de l'œil. En effet, le développement des neurones du cortex visuel liés à ces perceptions serait régulé par les hormones sexuelles masculines au cours de la croissance de l'embryon. De cela résulte le fait que les hommes auraient environ 25% de ces cellules en plus que les femmes. Par ailleurs, des études antérieures avaient souligné des différences de perception visuelle entre hommes et femmes, notamment lors d'une conversation. Les hommes se focaliseraient davantage sur la bouche de la personne avec qui ils parlent, alors que les femmes se concentreraient plutôt sur le regard et les gestes de leur interlocuteur.

C'est pourquoi, si l'on s'adresse à un sexe en particulier, il est important de connaître ces distinctions pour être sûr que le sujet perçoive l'information visuelle telle le concepteur souhaite la transmettre.

Par conséquent, dans notre recherche, la prise en compte de ces trois éléments nous permet de déterminer les critères caractérisant le spectateur et ainsi de créer l'information visuelle selon des circonstances qui lui sont adaptées, pour

qu'il puisse la recevoir de la façon la plus fidèle possible. Chaque individu a sa propre représentation visuelle du monde, selon ce que son cerveau lui indique comme étant la réalité. Paul WATZLAWICK constate en effet, que « *de toutes les illusions, la plus périlleuse consiste à penser qu'il n'existe qu'une seule réalité. En fait, ce qui existe, ce ne sont que différentes versions de celle-ci dont certaines peuvent être contradictoires et qui sont toutes des effets de la communication, non le reflet de vérités objectives et éternelles* ». ²²

²² WATZLAWICK Paul, *La Réalité de la réalité - Confusion, désinformation, communication*, Seuil pour la traduction française, Paris, 1979, p. 137.

3- La médiation dans la recherche du point de vue

Que se passe-t-il lorsqu'un spectateur perçoit une information visuelle ? Que fait-il exactement, de quelle façon réagit-il ? Les artistes et concepteurs d'informations se posent cette question et incorporent leur réflexion à la réalisation de leur ouvrage pour que ce qui est transmis soit correctement compris par le spectateur. Pour ce faire, ils utilisent un certain nombre de moyens formant la médiation. Dans la mesure où nous traitons de la fidélité lors de la transmission d'une information visuelle à travers l'art de l'illusion optique, il est impératif que nous étudions les différents types de médiations qui existent dans ce domaine, qu'ils soient physiques ou numériques. Il s'agit d'outils utilisés pour faciliter la conception et la transmission de l'information visuelle. La connaissance de leur rôle dans la perception du spectateur nous permettra de les utiliser dans nos expérimentations.

En sciences de l'information et de la communication, la médiation désigne l'ensemble des moyens qui servent d'intermédiaires pour faciliter la circulation du message entre le concepteur de l'information visuelle et le récepteur. Ghislaine AZEMARD, spécialiste en sciences de l'information et de la communication, définit la médiation plus précisément comme étant « *un procédé de communication et de transmission qui utilise un ou plusieurs intermédiaires, qui peuvent être de nature différente. La médiation permet de rendre accessibles des informations par différents processus de codage-décodage.* »²³

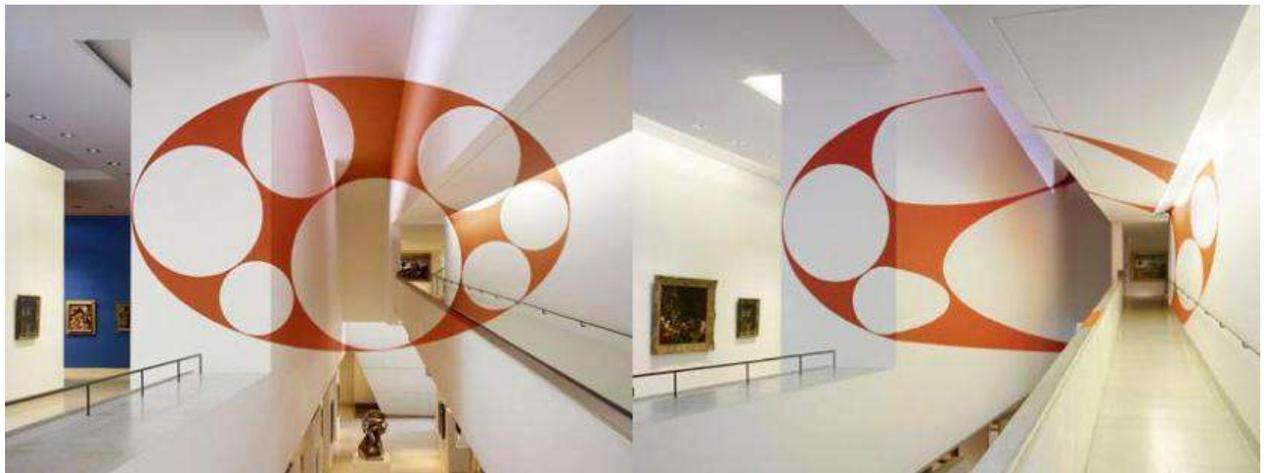
Il existe plusieurs médiateurs issus de l'illusion optique et basés sur le point de vue, qui permettent de transmettre des informations visuelles le plus efficacement possible.

²³ AZEMARD Ghislaine, *100 notions pour le crossmédia et le transmédia*, Editions de l'immatériel, Paris, 2013.

- **L'anamorphose**

Une anamorphose est une « œuvre, ou partie d'œuvre, graphique ou picturale, dont les formes sont distordues de telle manière qu'elle ne reprenne sa configuration véritable qu'en étant regardée, soit directement, sous un angle particulier (anamorphoses par allongement), soit indirectement, dans un miroir cylindrique, conique, etc. ».²⁴

Ci-dessous une réalisation de Felice VARINI²⁵, utilisant la technique de l'anamorphose par allongement. L'œuvre ne prend tout son sens que si on la regarde depuis un point de vue particulier.

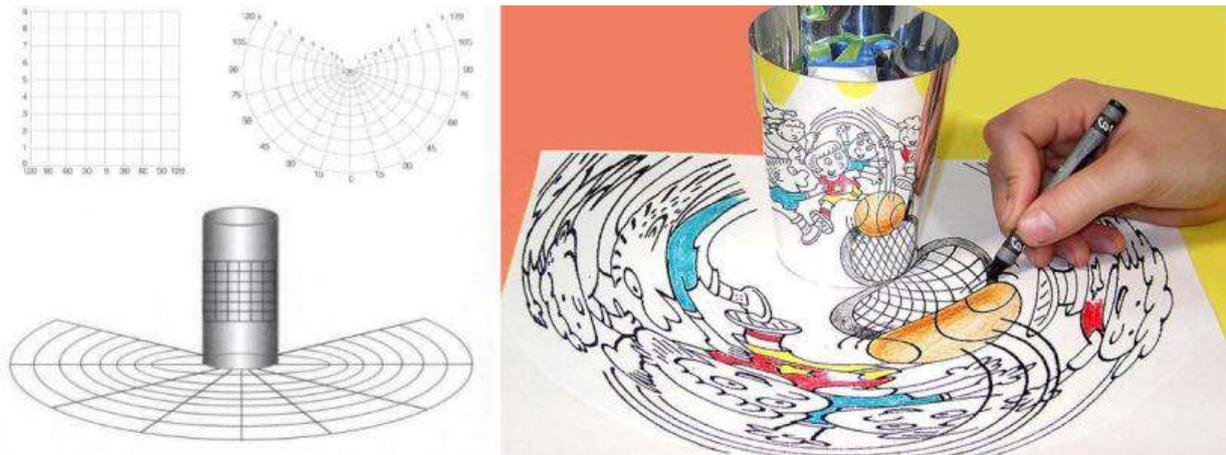


VARINI Felice, *Ellipse orange évidée par 7 disques*, 2010.

Ci-dessous un dessin de Myrna HOFFMAN qui utilise la technique de l'anamorphose par miroir cylindrique. De la même façon, le dessin n'est correctement perceptible que si on le regarde à travers un miroir.

²⁴ Dictionnaire Larousse, <http://www.larousse.fr/>, consulté le 2 juin 2014.

²⁵ Felice VARINI (né en 1952) est un artiste suisse qui se distingue dans la technique de l'anamorphose, en utilisant directement comme support les lieux où il opère.



Anamorphic Art Toy by OOO & OZ - HOFFMAN Myrna

L'anamorphose, lorsqu'elle a une visée pratique, est l'un des moyens utilisés pour que l'information soit accessible sans ambiguïté par la personne désignée par le concepteur, sans que celle-ci n'ait à se *déplacer*. Pour ses applications dans la vie quotidienne, il est primordial que l'information aille jusqu'à son destinataire, sans que celui-ci n'ait besoin d'aller la chercher. On trouve en effet des anamorphoses dans de nombreux domaines, tels que le matériel militaire, la projection cinématographique, la cartographie ou encore les packagings. Nous nous concentrerons sur l'analyse d'exemples précis d'anamorphoses, utilisant chacun des techniques particulières.

Dans le cadre de la signalisation routière, l'image doit se reformer lorsque l'œil du récepteur, c'est-à-dire l'automobiliste, atteint le point de vue déterminé à l'avance par le concepteur. Le conducteur ne doit éprouver aucune difficulté à comprendre l'information depuis son point d'observation. L'anamorphose peut être directement peinte au sol ou positionnée sur un support. Les observateurs qui se trouvent en dehors du point de vue sélectionné ne perçoivent pas la figure correctement, ce qui n'est pas gênant puisque l'information ne leur est pas destinée.



Exemples d'utilisation d'anamorphoses dans la signalisation routière.

L'anamorphose est aussi employée dans la publicité. Son utilisation dans ce domaine est née dans les années 1990 sur les terrains de sport américains et s'est aujourd'hui répandue dans le monde entier. Les annonceurs ont pour objectif de rendre visibles des logos ou messages publicitaires depuis l'angle de vue du téléspectateur, c'est-à-dire depuis l'angle de vue d'une caméra donnée. Cependant, il est interdit de positionner des objets au bord des terrains, car cela pourrait gêner les joueurs. Forts de ce constat, les publicitaires ont décidé d'employer une médiation pour recréer l'effet trois dimensions sur les supports plats mis à leur disposition, en créant une anamorphose visible depuis la caméra choisie. En effet, sans cette technique, l'image est très allongée, voire méconnaissable, et la publicité perd de son impact.



Exemple d'utilisation d'une anamorphose dans le domaine de la publicité sur un terrain de sport.

Dans la campagne *Don't Ignore Me*, déployée en Chine en 2008, l'UNICEF a également utilisé l'anamorphose. Cette fois-ci, le concepteur a repeint l'arrière-plan directement sur un sujet pour tenter de le rendre invisible, puis a pris une photographie depuis le point de vue où le décor se recrée. Cette technique a été déclinée en trois affiches. L'important dans ce type de médiation est d'attirer l'attention du spectateur, de susciter sa curiosité et de l'amener à accorder du temps au message transmis. Il est essentiel que l'information visuelle soit percutante, car la vision du spectateur est déjà extrêmement sollicitée dans un environnement urbain. L'UNICEF voulait sensibiliser la population chinoise au moment des Jeux Olympiques de Pékin, sur l'existence d'1,5 millions d'enfants défavorisés en Chine. Preuve du succès de ce procédé, l'organisation a récolté environ 30 000 dollars en seulement cinq jours.



Campagne UNICEF *Don't Ignore Me* (2008).

Traduction du panneau présent sur les affiches :

Ne m'ignorez pas.

La Chine compte plus de 1,5 millions d'enfants défavorisés.

Pour aider, appelez le 020 82266673.

- **L'anamorphose numérique**

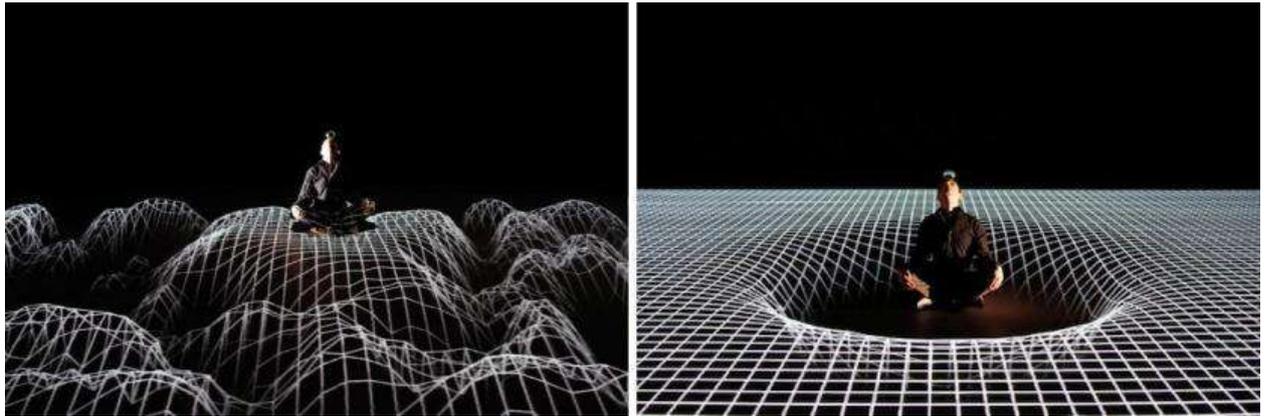
Combinant arts numériques et spectacle vivant, la pièce *Cinématique* d'Adrien MONDOT²⁶ est une véritable performance informatique et scénique.

Grâce au logiciel eMotion qui, d'après les propres termes d'Adrien MONDOT, est un « *programme d'animation interactif axé sur le traitement des signaux issus du monde réel* »²⁷, l'artiste recrée un espace 3D virtuel en mouvement, visible depuis le point de vue du spectateur. Il existe une véritable interactivité entre les danseurs et les formes projetées qui évoluent en fonction de leurs mouvements. Cette médiation numérique, basée sur une anamorphose en mouvement et interactive, est un outil pour faciliter la transmission de la vision de l'artiste au spectateur. Elle est partie intégrante de l'œuvre artistique. A travers son œuvre, l'artiste aspire à ce que le spectateur « *expérimente le mouvement comme vecteur d'une émotion* »²⁸.

²⁶ Adrien MONDOT (né en 1979) est un artiste, danseur et informaticien français.

²⁷ PERRUCHON Véronique, *La compagnie Adrien M / Claire B fait le point !*, Art Press N°396, Janvier 2013.

²⁸ Ibid.



Images extraites du spectacle *Cinétique*.

- **L'imagerie lenticulaire**

La fondation espagnole ANAR, qui lutte contre la maltraitance infantile, a diffusé en 2012 une affiche publicitaire transmettant en même temps deux messages distincts. Grâce à la technique de l'imagerie lenticulaire, l'image s'adapte en fonction de la taille du passant.

L'imagerie lenticulaire est un procédé permettant de créer un effet de relief ou de mouvement, en fonction de l'angle de vue adopté. L'image finale est constituée d'une superposition de plusieurs plans enchevêtrés les uns dans les autres ; au minimum deux, et jusqu'au nombre nécessaire pour obtenir l'effet optique voulu.

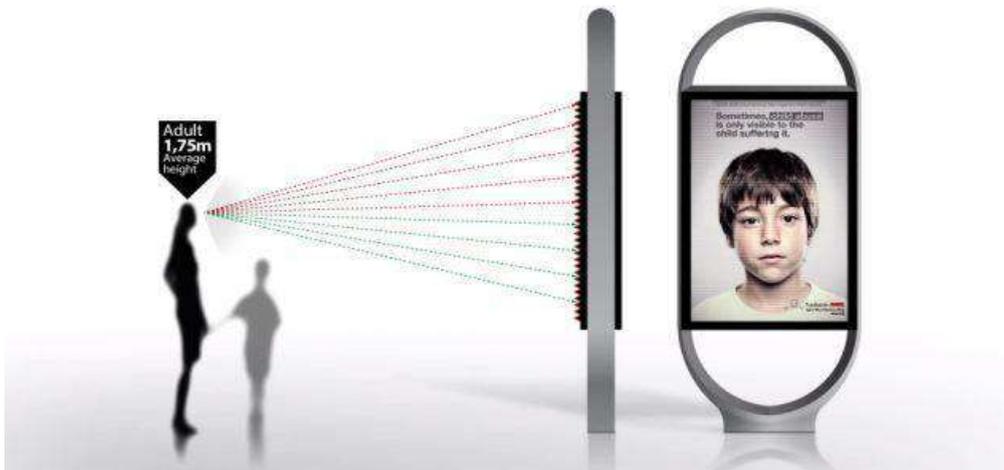
Le premier message de l'affiche espagnole ne peut être vu que d'un point de vue supérieur à 1,35 m, c'est-à-dire par un adulte, et montre le visage d'un enfant apparemment en bonne santé, assorti du texte « *Parfois, les violences infantiles ne sont visibles que par les enfants qui en souffrent* ». Le second message, seulement visible en-dessous de 1,35 m, est à destination des enfants, et dévoile en plus sur l'image, des hématomes sur le visage de l'enfant, avec un texte supplémentaire « *Si quelqu'un te fait du mal, appelle-nous et nous t'aiderons* », et un numéro de téléphone à composer en cas de besoin.



Affiche vue par un adulte.



Affiche vue par un enfant.



Affiche vue par un adulte.



Affiche vue par un enfant

L'importance de cette médiation réside dans la possibilité de diriger l'information visuelle vers une tranche d'âge spécifique à travers le point de vue qui est déterminé par le concepteur. En effet, dans ce cas précis, il est primordial que l'enfant puisse avoir accès à l'information sans que l'adulte ne s'en rende compte. Cette technique se révèle être une nouvelle réussite puisque la fondation a enregistré 67% d'appels en plus l'année où la campagne a été diffusée.

Par conséquent, les nouvelles technologies offrent de nouveaux genres de médiation permettant d'assister le spectateur dans sa réception de l'information. Le point de vue unique se révèle être finalement lui aussi un médiateur. En invitant le spectateur à se positionner dans le point d'observation déterminé à l'avance, le concepteur le guide dans sa perception de l'information. Ces médiations peuvent aussi aider le concepteur lors de la phase de création au cours de laquelle il met en place l'information visuelle.

Jean-Louis BOISSIER atteste que « *les machines et les technologies de la communication travaillent un art pour qui elles constituent des solutions expressives et esthétiques.* »²⁹

²⁹ BOISSIER Jean-Louis, *La relation comme forme - L'interactivité en art*, Les Presses Du Réel, Dijon, 2009, p. 95.

4- L'art de l'illusion optique

Dans cette section, nous allons nous attacher à regarder comment l'utilisation des techniques détaillées précédemment se traduit dans l'art. En effet, les œuvres d'art se servant des illusions optiques créent un contexte optimal en réunissant des critères fondamentaux, ce qui se vérifie surtout dans le courant de l'Op Art. Leur étude nous permettra de mieux comprendre les mécanismes de la perception visuelle.

Les illusions optiques sont depuis toujours employées dans les arts visuels comme la peinture, la sculpture, le cinéma ou la photographie. Les artistes s'appuient sur les mêmes éléments que ceux constituant la perception visuelle. Les points, les lignes, les espaces, les couleurs... sont utilisés dans la réalisation d'œuvres saisies principalement par le sens de la vue. Ainsi, les architectes grecs de l'Antiquité se servaient déjà des illusions optiques pour construire des temples aux proportions parfaites en apparence. Plus tard, au cours de la Renaissance, les artistes ont massivement développé ce que nous appelons la perspective, en cherchant à représenter les objets tels qu'ils nous apparaissent à la vue, c'est-à-dire déformés selon leur position dans l'espace. Il s'agit d'un procédé permettant de représenter les volumes sur une surface plane et délimitée. Les objets apparaissent alors en trois dimensions, l'artiste ayant tenu compte des effets d'orientation, d'élévation et d'éloignement par rapport à l'observateur. Cette forme d'illusion permet à l'observateur de visualiser les volumes et d'apprécier la profondeur des objets représentés. Pierre LAMY explique que « *les auteurs crurent avoir découvert une façon de dessiner, une écriture donnant l'illusion de la profondeur. [Cette conception subsiste encore de nos jours]. En réalité, il n'y avait pas là invention mais seulement découverte des déformations visuelles que la position et l'éloignement font subir aux volumes.* »³⁰

³⁰ LAMY Pierre, *Le mystère de la vision : lois de la perception visuelle*, Nouvelles éditions latines, Paris, 1963, p.133.

Au XX^e siècle, l'art de l'illusion optique s'est notamment manifesté à travers le courant artistique de l'Op Art, qui désigne l'ensemble des pratiques utilisant les effets visuels pour générer des illusions de mouvement. Bien que l'expression Op Art (contraction des termes anglais *Optical Art*), ait été citée pour la première fois en 1964, dans un article du magazine *Time*, puis couramment employée suite à l'exposition *The Responsive Eye*, qui s'est tenue au MOMA (Museum of Modern Art) de New-York en 1965, ce courant prend sa source dans les années 1920, sous l'impulsion de l'école allemande des Beaux-Arts du Bauhaus³¹. De grands maîtres de l'époque, tels KANDINSKY³², travailleront par exemple sur les couleurs, les façons dont elles sont perçues et les effets visuels qu'elles produisent en fonction de leur environnement. Il est toutefois admis que l'Op Art a réellement été lancé par l'artiste Victor VASARELY³³ avec son œuvre *Zèbres* en 1938. Il rendra ce mouvement populaire au niveau mondial par une production importante d'œuvres.



VASARELY Victor, *Zèbres*, 1938.

³¹ Créé en 1919 en Allemagne, le Bauhaus est une école allemande d'architecture, de design et d'art. Fermée en 1933 par les nazis, elle n'a jamais rouvert.

³² Vassily KANDINSKY (1866 – 1944), est un artiste-peintre et chercheur russe.

³³ Victor VASARELY (1906 - 1997) est un plasticien hongrois, considéré comme le pionnier de l'art optique.

De nombreux artistes tels que Bridget RILEY³⁴, Jesús-Rafael SOTO³⁵, Yaacov AGAM³⁶, Carlos CRUZ-DIEZ³⁷, Julio LE PARC³⁸ ou encore François MORELLET³⁹ ont ensuite contribué au rayonnement de ce mouvement jusqu'à aujourd'hui, chacun étant spécialisé dans une ou plusieurs techniques particulières.

Nous allons détailler ci-après les caractéristiques principales de l'Op Art.

Sa fonction première est de duper notre œil en instaurant une sorte de tension visuelle dans l'esprit de l'observateur, ce qui provoque l'illusion de mouvement. Par exemple, si l'on se concentre quelques secondes sur l'œuvre *Fall* (1963) de Bridget RILEY, les lignes vont commencer à osciller. Nous savons pertinemment que l'image est plate, statique et en deux dimensions seulement, pourtant, nos yeux envoient des signaux contraires à notre cerveau.

³⁴ Bridget RILEY (née en 1931) est une artiste-peintre britannique, dont le travail repose sur des figures géométriques induisant des illusions optiques.

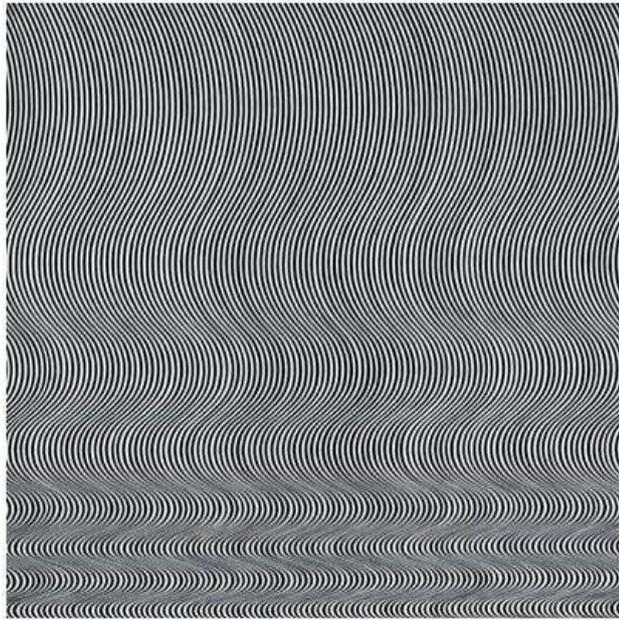
³⁵ Jesús-Rafael SOTO (1923 - 2005) était sculpteur et peintre vénézuélien, connu pour ses constructions et peintures géométriques comportant des effets visuels.

³⁶ Yaacov AGAM (né en 1928) est un artiste plasticien israélien célèbre pour ses œuvres dont l'apparence se modifie au fur et à mesure que l'observateur se déplace et donc change de point de vue.

³⁷ Carlos CRUZ-DIEZ (né en 1923) est un plasticien vénézuélien reconnu pour ses travaux sur la perception des couleurs dans l'art optique.

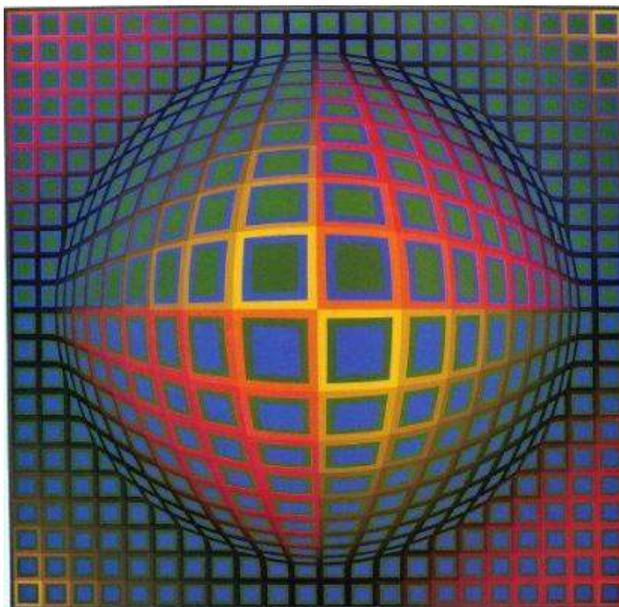
³⁸ Julio LE PARC (né en 1928) est un artiste-peintre et sculpteur argentin dont les œuvres sollicitent les sens de l'observateur, notamment par la couleur, le mouvement et la lumière.

³⁹ François MORELLET (né en 1926) est un sculpteur, graveur et peintre français, présenté comme l'un des principaux artistes de l'abstraction géométrique.



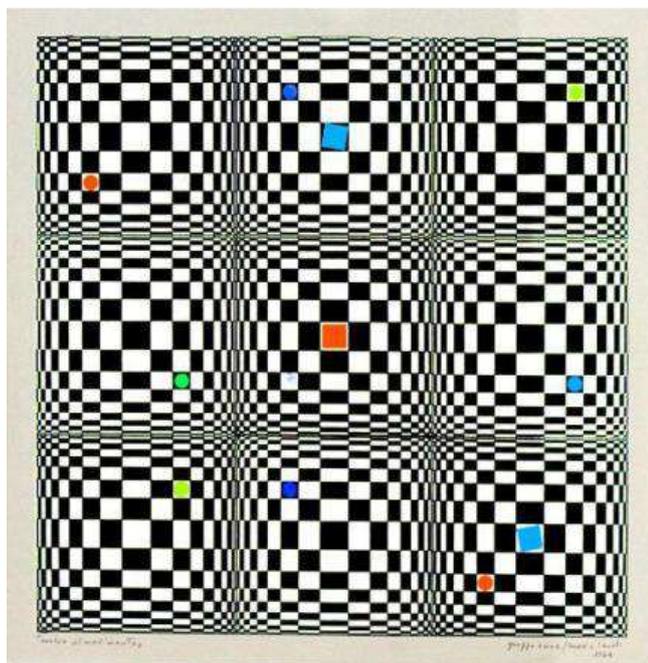
RILEY Bridget, *Fall*, 1963.

D'autre part, à quelques exceptions près, l'Op Art n'est pas figuratif, car il est basé sur des figures géométriques. Dans ces œuvres abstraites, les éléments employés (lignes, formes) sont savamment choisis et agencés, afin de provoquer l'effet maximal. En outre, l'Op Art utilise deux techniques clés qui sont la perspective et la juxtaposition minutieuse des couleurs chromatiques (teintes identifiables) et achromatiques (noir, blanc ou gris).



VASARELY Victor, *Vega-Nor*, 1969.

Enfin, l'Op Art, comme peut-être aucune autre école artistique, accorde la même importance dans la composition, aux espaces positifs (espace occupé par le sujet de l'œuvre) et négatifs (l'espace vide autour du sujet de l'œuvre). Une œuvre ne pourrait être créée avec seulement l'un des deux.



BIASI Alberto, *Occhio al Movimento*, 1964.

Les œuvres d'Op Art sollicitent l'observateur au travers des effets de lumière ou de mouvement qu'elles provoquent chez lui, et ne peuvent le laisser insensible. Ces manifestations peuvent être amplifiées par l'aspect démesuré de certaines créations qui incluent même parfois l'environnement dans l'œuvre.

L'Op Art est un courant majeur du XX^e siècle, mais il n'est pas resté cantonné à l'art. De nombreux secteurs tels que la publicité imprimée ou à la télévision, les pochettes des vinyles, les motifs de mode et de décoration intérieure l'ont utilisé.

Ainsi, l'étude de l'histoire de l'art de l'illusion optique nous permet de mesurer la capacité de l'artiste en tant que concepteur à créer les effets visuels désirés à travers des techniques spécifiques. Celui-ci a toutes les compétences pour agir sur la perception visuelle que nous avons de son œuvre.

- **L'art de l'illusion optique depuis un point de vue unique**

Notons tout d'abord que, lorsque nous parlons de point de vue, nous évoquons, non pas l'opinion d'une personne, mais le point de fuite, à savoir le point précis à partir duquel le concepteur construit son œuvre.

Nous allons décrire dans cette partie l'importance du rôle du point de vue unique dans l'art de l'illusion optique, lors de la transmission d'une information visuelle, en expliquant le travail de quelques artistes qui créent leurs œuvres par rapport à ce concept.

Les artistes contemporains utilisant les illusions optiques ont pour objectif d'amener l'observateur à s'interroger sur sa perception visuelle. Effectivement, ils utilisent différents outils et médiations pour construire leur travail et ainsi transmettre une information visuelle au spectateur.

Georges ROUSSE

Georges ROUSSE⁴⁰ se passionne pour l'espace et l'agencement des plans dans lesquels il choisit de positionner son œuvre qu'il photographiera par la suite. Il peint sa création par petites touches sur différents murs, et seule la photographie depuis le point de vue retenu lui permet de rétablir l'unité de l'œuvre. Contrairement à d'autres artistes, l'anamorphose créée par Georges ROUSSE est seulement adressée à son appareil photo, et non à l'observateur dans l'espace. D'après Alain SAYAG, *« ce qui fonde l'œuvre de ROUSSE, c'est une constante tension entre la réalité de la peinture, de la sculpture, et la virtualité de l'image photographique, comme si l'effort, auquel il tient tant de construire l'espace de l'œuvre face à l'immatériel numérique de l'image photographique était le passage nécessaire menant vers une certaine ascèse. »*⁴¹

Son travail contraint l'observateur à reconsidérer sa perception instantanée de l'image pour tenter de repérer les différents plans de la structure, qui sont aplatis

⁴⁰ Georges ROUSSE (né en 1947) est un artiste français, à la fois peintre, architecte et photographe.

⁴¹ SAYAG Alain, *Georges Rousse*, Actes Sud, Arles, 2009, p.7.

par les effets optiques découlant de l'ajout des figures géométriques peintes, de coupes dans l'architecture du lieu ou a contrario, de la fabrication d'éléments supplémentaires. La confusion instaurée questionne sur la réalité de ce qui est présenté sur la photographie et pourrait même laisser sous-entendre que le résultat a été obtenu par retouche numérique, ce qui n'est évidemment pas le cas.



Hors point de vue



Depuis le point de vue de l'artiste

ROUSSE Georges, *Icône*, 2008.

Le concept de l'anamorphose est ici défini comme une sorte de représentation dispersée dans l'espace. Les composants peints ne peuvent être reconstitués que lorsqu'on les observe d'un point de vue spécifique, l'endroit même où l'artiste positionne son appareil photo. Si l'on se déplace de quelques centimètres, on ne voit nullement la même chose. Georges ROUSSE a utilisé ce principe dans nombre de ses œuvres et le définit comme un "outil" : « *L'anamorphose n'est ni plus ni moins qu'un outil, comme le pinceau quand je dessine une forme ou l'architecture quand je construis ou casse un mur. Elle n'est rien d'autre qu'un simple outil visuel. Comme mon appareil photo. Il y a donc, pour moi, conjonction dans le fait d'utiliser l'anamorphose et la photographie. Quand on regarde mes photos, il n'y a aucun effet d'anamorphose. L'image que l'on y voit procède toutefois du procédé de l'anamorphose.* »⁴²

⁴² Entretien entre Philippe PIGUET et Georges ROUSSE, publié dans le catalogue de l'exposition *Georges Rousse*, qui s'est tenue entre décembre 2003 et février 2004 au Musée de Châteauroux, en France.

Bernard PRAS

Les installations de Bernard PRAS⁴³ sont impressionnantes. Elles sont constituées d'un amoncellement d'objets divers et variés, sans aucun lien les uns avec les autres. Pourtant, la façon dont ils sont collés, en suspens ou simplement posés ne laisse rien au hasard. Dès que l'œil de l'observateur se place à l'endroit défini par l'artiste, l'œuvre dans son ensemble se dessine.



Hors point de vue



Depuis le point de vue de l'artiste

PRAS Bernard, *Dali*, 2004.

Christian-Louis ECLIMONT définit ainsi le travail de Bernard PRAS :
« *Reliefs, pigments et pixels, les objets figurent et s'accumulent similairement à des touches, des traits, des virgules, des rappels, des gimmicks picturaux. Une tour Eiffel se mue en nez, une chaise renversée en un pan de joue, un ballon en un œil, un coquillage en une oreille, une fourchette en un avant-bras, dans cette orgie digne d'une addition de Prévert [Interactivité ! Un objet peut changer de rôle et endosser de nouvelles charges au bénéfice d'une autre composition dont les intensités varient]. Malgré tout, ainsi que dans la pratique classique, la problématique du choix du sujet et de la stratégie pour y parvenir demeure. »*⁴⁴

⁴³ Bernard PRAS (né en 1952) est un artiste français qui se consacre aux arts plastiques.

⁴⁴ ECLIMONT Christian-Louis, *Bernard Pras « Inventaires »*, Art Inprogress, Patras (Grèce), 2007.

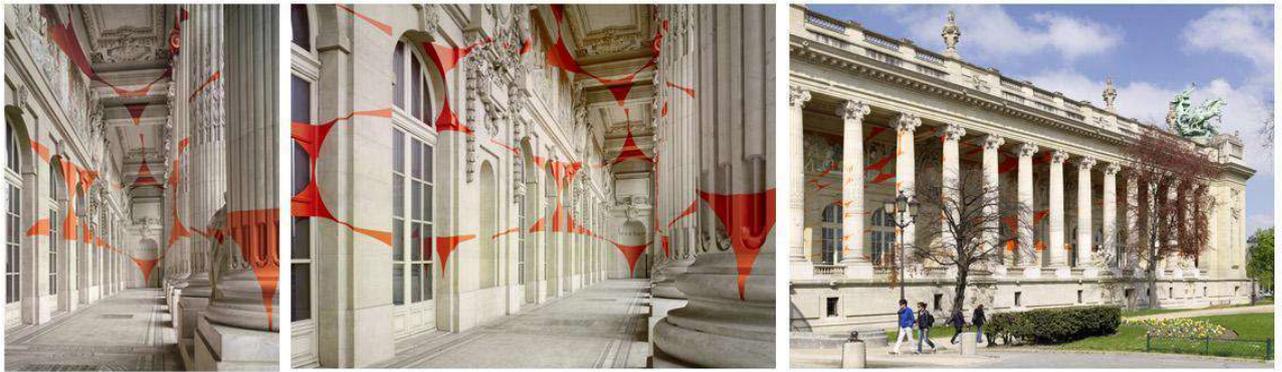
Felice VARINI

Felice VARINI peint depuis près de trente ans des œuvres généralement spectaculaires, directement inscrites au sein même d'un bâtiment voire même d'une ville. Ses peintures sortent du cadre et n'ont pas de limite. En effet, selon Fabiola LOPEZ-DURAN, « *les peintures de VARINI sont des énonciations qui renoncent à toute structure sémantique. Leur signification repose essentiellement sur le fait qu'elles ne signifient pas, même dans leur extraordinaire capacité à transformer une réalité simple en un évènement esthétique.* »⁴⁵

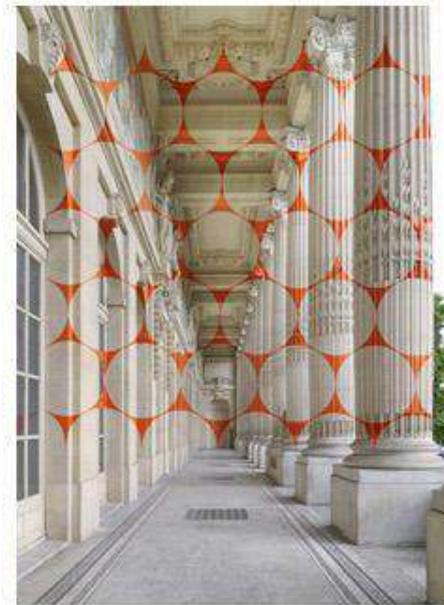
Lorsque VARINI choisit un lieu, il prend en compte toutes ses dimensions. Il considère autant son architecture et les matériaux, que son histoire et sa fonction. L'objectif n'est pas de détourner le lieu, mais plutôt d'amener le public à le percevoir autrement. Une fois le point de vue déterminé, VARINI procède ensuite de façon minutieuse, pour reporter au moyen de rubans adhésifs, de fils de plombs et de rayons lumineux, des données spatiales précédemment recueillies.

L'observation de ses œuvres est transformée en expérience à part entière, puisque c'est en réalité l'œil de l'observateur qui fait l'œuvre. Celui-ci est invité à trouver le point de vue précis à partir duquel il percevra l'ouvrage dans son ensemble. Ce parcours vers le point de vue optimal est une quête ludique à laquelle les spectateurs participent volontiers. Depuis ce point d'observation, l'observateur perçoit les formes sur un seul et même plan. VARINI efface notre perception de la profondeur en évasant les tracés au fur et à mesure qu'ils s'échappent vers l'arrière.

⁴⁵ LOPEZ-DURAN Fabiola, *Felice Varini : points de vue*, Lars Müller Publishers, Zurich (Suisse), 2004, p. 111.



Hors point de vue



Depuis le point de vue de l'artiste

VARINI Felice, *Vingt-trois disques évidés plus douze moitiés et quatre quarts*, 2013.

Felice VARINI déclare que « *le point de vue va fonctionner comme un point de lecture, c'est-à-dire comme un point de départ possible à l'approche de la peinture et de l'espace. La forme peinte est cohérente quand le spectateur se trouve au point de vue. Lorsque celui-ci sort du point de vue, le travail rencontre l'espace qui engendre une infinité de points de vue sur la forme. Ce n'est donc pas à travers ce point de vue premier que je vois le travail effectué ; celui-ci se tient dans l'ensemble des points de vue que le spectateur peut avoir sur lui.* »⁴⁶

⁴⁶ Citation de Felice VARINI, <http://www.varini.org/03dem/dem01.html>, consulté le 23 novembre 2013.



Hors point de vue



Le point de vue de l'artiste

VARINI Felice, *Trois Ellipses Ouvertes en Désordre*, 2014.

Par conséquent, les différentes techniques présentées ici, attestent toutes de l'importance du point de vue unique dans l'art de l'illusion optique, tant au niveau de la conception de l'information visuelle par le concepteur, qu'au niveau de la perception par le spectateur. Ce point de vue unique est essentiel pour attirer et guider le spectateur dans l'œuvre. L'observateur est en effet amené à déceler l'endroit où se trouve le point d'observation qui sera la clé de lecture de l'œuvre. Ce point de vue ne peut être occupé que par une seule personne à la fois. Un simple décalage et l'œuvre se déforme.

- **L'art de l'illusion optique interactive**

L'art devient interactif lorsque la participation du public fait partie intégrante de l'œuvre d'art. Le comportement du public peut faire changer l'œuvre d'art elle-même. En faisant de l'art interactif, l'artiste va au-delà des considérations sur la façon dont le travail ressemble ou sonne à un observateur. La façon dont elle interagit avec le public est également une partie cruciale de son essence. Le noyau d'un tel art réside dans son comportement plus que dans n'importe quel autre aspect. La pratique créative de l'artiste est donc très différente de celle d'un peintre. Une peinture est statique et donc, dans la mesure où un peintre considère la réaction du public, la perception des rapports entre les couleurs, les références échelle ou figuratives est le plus important. Dans le cas de l'art interactif cependant, c'est la réponse comportementale du public à l'activité artistique qui compte le plus. L'engagement du public ne peut pas être vu seulement à la mesure du temps pendant lequel il regarde le travail. Il faut que ce soit en fonction de ce qu'il fait, de la façon dont il développe des interactions avec l'œuvre et d'autres questions telles que les sensations qu'il ressent comme la douleur ou plaisir.

L'art interactif se distingue par sa dynamique « comportement » en réponse à des stimuli externes, tels que les personnes qui se déplacent et parlent. Pour les artistes, cela signifie que l'observation des personnes interagissant avec leurs œuvres fournit une façon de comprendre exactement comment le travail « s'effectue », c'est-à-dire comment il répond aux gestes, aux sons et aux autres caractéristiques du comportement du public dans l'environnement immédiat. Observer les réponses d'un travail interactif peut révéler des effets inattendus qui peuvent ou non être prévisibles du point de vue de l'artiste. Comprendre comment les gens se sentent avec des œuvres interactives est une question tout à fait différente.

Il est impossible d'observer directement les sentiments profonds du public mais, pour certains artistes, cela est essentiel pour l'œuvre d'art.

Dans ce cas, pouvoir explorer l'espace d'interaction implique une certaine forme d'évaluation de la coopération du public. Cependant, quel que soit le niveau d'intérêt

que l'artiste apporte à l'interaction du public avec le travail, ils verront généralement l'œuvre physique et le public participant ensemble comme un système unifié. Il est impossible de comprendre une œuvre d'art interactive en considérant simplement l'objet d'art sans lien avec son public et ses actions. Par conséquent, la mise au point de l'artiste se fera sur un système d'art artificiel (œuvres d'art) et humain (audience) combiné.

François ABELANET

A la fois plasticien, sculpteur d'espace ou décorateur pour le théâtre, le cinéma et la publicité, François ABELANET⁴⁷ travaille principalement à partir de l'anamorphose. Nous allons ici présenter l'une de ses œuvres les plus monumentales : *Qui croire ?*, installée en 2011 à Paris. Il s'agit d'un véritable jardin de 120 mètres sur 25 mètres, composé de 1 500 m² de pelouse et 800 m³ de sable. Il n'a pas fallu moins de 80 jardiniers pour dresser cette structure.

Lorsque nous la regardons depuis les marches de l'Hôtel de Ville, nous percevons un globe terrestre avec longitudes et latitudes. En revanche, dès que l'on se décale, la structure devient un jardin difforme, étrangement façonné.



Hors point de vue

⁴⁷ François ABELANET est un architecte, plasticien et scénographe français contemporain.



Depuis le point de vue de l'artiste
ABELANET François, *Qui croire ?*, 2011.

Grâce à son jardin, François ABELANET nous rappelle que pour percevoir la réalité, il est indispensable de la considérer selon plusieurs points de vue pour avoir une vision d'ensemble, et de ne pas se limiter à un seul, qui peut s'avérer complètement irrationnel. L'artiste insiste également sur l'importance d'associer les spectateurs à l'œuvre pour les faire réfléchir sur leur perception : « *Felice VARINI, Georges ROUSSE font des anamorphoses in situ et les photographient pour avoir l'image voulue. La différence, c'est que j'associe le public et que mes créations sont de grandes dimensions. [...] Le principe de l'anamorphose est de modifier les infos que vos yeux envoient à l'hippocampe qui est une base de données. Je vous donne des signaux et l'idée que cela va donner quelque chose mais ce n'est pas la réalité, je triche.* »⁴⁸

⁴⁸ François Abelanet - *L'anamorphiste*, interview publiée par VIBRATION CLANDESTINE, le 17 juin 2014.
<http://www.vibrationclandestine.com/art/francois-abelanet-3505/> consulté le 24 juillet 2014.

Edgar MÜLLER

Connu pour ses dessins de rue en trompe-l'œil, Edgar MÜLLER⁴⁹ peint sur de larges aires publiques. Grâce à sa maîtrise de la perspective, les passants voient apparaître sous leurs yeux, des scènes surréalistes. Le spectateur est partie intégrante du travail d'Edgar MÜLLER. Il est amené à se positionner sur l'œuvre pour recréer l'illusion optique. Lorsque l'observateur se place en dehors du point de vue optimal, l'effet de la 3D n'est pas décelable et le dessin s'en trouve déformé.



Hors point de vue



Depuis le point de vue de l'artiste

MÜLLER Edgar, The Crevasse, 2008

Leandro ERLICH

Les œuvres de Leandro ERLICH⁵⁰ donnent le vertige. L'artiste trouble la perception visuelle grâce à des situations de la vie quotidienne dans lesquelles le spectateur réagit avec une vision familière. Il crée des œuvres où réalité et apparence s'enchevêtrent de façon ambiguë, grâce à un jeu de miroirs et de trompe-l'œil. Le point de vue fait en permanence l'objet d'inversions (haut-bas, intérieur-

⁴⁹ Edgar MÜLLER (né en 1968) est un artiste plasticien allemand.

⁵⁰ Leandro ERLICH (né en 1973) est un artiste plasticien argentin.

extérieur, dessus-dessous...) qui engendrent des impressions illusoires et chamboulent la perception du réel.

Le spectateur a une place primordiale dans les espaces créés par Leandro ERLICH, puisque sa participation est indispensable à la réalisation de l'œuvre. Il devient acteur de la scène, mais expérimente en même temps la curieuse sensation de sa propre présence.

L'œuvre *Bâtiment* est composée d'une façade dessinée au sol et d'un miroir incliné à 45 degrés qui réfléchit l'image du sol sur un plan vertical, produisant de la sorte, l'impression d'un vrai bâtiment.



ERLICH Leandro, *Bâtiment*, 2004.

Leandro ERLICH précise : « Dans mon travail, la surprise est un élément déclencheur. Elle est un moyen d'interpeller le spectateur, de lui faire voir que les choses, dites réelles, ont des degrés variables. C'est là que l'expérience commence. La pire chose qui peut nous arriver est de perdre notre capacité à surprendre.

Malgré la surprise, le travail doit continuer à fonctionner comme une machine à sens. Il est un mécanisme qui, sur la base de la perception et de la fascination des sens, s'efforce d'élaborer des significations. »⁵¹

⁵¹ Citation de Leandro ERLICH au sujet de son œuvre *Window and Ladder - Too Late for Help* (2008), tirée de l'article *Leandro Erlich – Le vertige des sens* de BAZOU Sébastien, publié sur [artefake.com](http://www.artefake.com) le 1^{er} février 2013.
<http://www.artefake.com/Leandro-ERLICH.html>, consulté le 4 juillet 2014.

Chapitre II - Le spectateur dans une installation interactive

Après avoir traité de la perception visuelle dans l'art de l'illusion optique à travers ses mécanismes, les conditions optimales dans la réception d'une information visuelle, la médiation qui peut intervenir dans ce processus et l'utilisation de ces techniques par les artistes du domaine de l'illusion optique, il apparaît indispensable de considérer le spectateur dans le cadre d'une installation interactive. Nous analyserons quels sont les conditions et éléments grâce auxquels une installation devient interactive. L'ensemble de ces recherches nous aideront à mieux comprendre quels en sont les éléments essentiels et à découvrir quels composants visuels et mentaux poussent le spectateur à interagir davantage. Nous étudierons pour cela les effets de ces éléments sur le changement du rôle du spectateur dans l'installation interactive et nous verrons que différents types de spectateurs ressortent de cette analyse.

1- Le spectateur

« Être spectateur signifie regarder un spectacle... Celui qui regarde un spectacle reste immobile dans son fauteuil, dépourvu de tout pouvoir d'intervention. Être spectateur signifie être passif. » (Jacques RANCIÈRE, *The Emancipated Spectator*, dans Artform, mars 2007.)

Cette définition est par exemple valable dans l'art du théâtre, mais ne s'applique pas dans le cas d'une installation artistique interactive, dans laquelle le spectateur n'est pas obligé de rester immobile ou dans un endroit précis, cantonné à l'observation. L'amplitude et la diversité de ses mouvements, ainsi que son niveau d'interaction dans l'installation dépendent des possibilités réfléchies et offertes par le concepteur de l'œuvre et du type même de l'installation.

La notion de « spectateur » varie en fonction du domaine artistique. Ainsi, les spectateurs n'ont pas les mêmes comportements dans un théâtre, une salle d'exposition, une installation interactive ou une performance artistique. Dans la mesure où notre recherche est basée sur l'art de l'installation interactive, nous utiliserons le mot « spectateur » pour désigner les visiteurs qui se mettent à observer l'installation, ce qui constitue la première étape du rôle de l'individu dans l'installation interactive.

Lorsque le visiteur entre dans une installation interactive, il est amené à observer le milieu dans lequel il se retrouve en immersion. Il s'agit d'un environnement dont le périmètre est délimité par les contours matériels de l'œuvre.

Lorsqu'il s'agit d'œuvres réalistes, le visiteur pénètre dans un environnement qui lui est familier. Dans certains cas, il peut circuler à l'intérieur de l'installation, voire en manipuler certains éléments. Il peut, a priori, réagir de la même façon qu'il le ferait dans son quotidien, car la représentation de l'œuvre ne diffère pas de son environnement habituel.

Toutefois, du fait qu'il a conscience d'être face à une œuvre d'art, le visiteur adopte un état d'esprit différent, ce qui laisse davantage d'opportunités. Le visiteur contemple et examine de façon attentionnée l'œuvre proposée par l'artiste. Néanmoins, l'artiste n'offre pas seulement une proposition à regarder et à écouter ; il fournit également un contexte interactif entre les composants de l'œuvre et le visiteur. La présentation de l'installation artistique varie selon les interactions, ou absences d'interactions, du visiteur avec celle-ci. Ce dernier est amené à observer le rapport qui s'instaure entre lui et l'installation, et la façon dont son corps, en étant directement une interface sensitive dans cet environnement, permet de faire naître cette interaction.

L'artiste permet au spectateur de vivre une expérimentation sensible au travers de l'œuvre interactive, en le sortant de sa passivité et en le rendant acteur. Il est au centre du processus créatif de l'artiste, en immersion dans un milieu dans

lequel tous ses sens sont sollicités. Il se retrouve fréquemment face à la mise en scène de l'œuvre.

Dans le cadre d'une œuvre d'art, le spectateur et l'artiste se retrouvent face à face et s'opposent à partir de leurs emplacements respectifs. Leurs comportements diffèrent largement du fait du rôle propre à chacun. L'analyse de leur rapport confère à l'artiste une fonction active, et au spectateur une fonction passive.

La relation entre l'artiste et le spectateur s'enclenche sous l'impulsion de l'artiste, dès lors que celui-ci entame mentalement son processus de création, qu'il concrétise par la suite ses pensées dans le cadre de l'une de ses productions, qu'il donnera, au final, à voir au public.

Ce déroulement induit un acte de communication dans le cadre duquel agissent un émetteur et un spectateur. L'artiste endosse le rôle de l'émetteur dans la mesure où il initie la relation et qu'il présente son point de vue. Le spectateur se trouve dans le rôle du récepteur de l'œuvre d'art à travers laquelle l'artiste lui transmet sa vision.

Les œuvres d'art interactives constituent une sorte d'art dynamique car elles intègrent les effets du public ou de l'environnement, qui peuvent les manipuler. Lorsque ce n'est pas l'homme, ce peut être l'environnement ou la nature qui agissent sur l'œuvre. Dans ce contexte d'interactivité, le spectateur et/ou l'environnement se révèlent être des composants à part entière de l'œuvre, à l'égal des autres composants.

2- L'art de l'installation

L'art de l'installation est un genre relativement nouveau d'art contemporain, pratiqué par un nombre croissant d'artistes postmodernistes. Il implique la configuration ou l'installation d'objets dans un espace, comme une pièce ou un entrepôt.

Le terme installation est utilisé pour décrire les constructions de techniques mixtes à grande échelle, souvent conçues pour un endroit spécifique ou pour une période de temps limité. Les œuvres d'installation (aussi parfois décrites comme « environnements ») occupent souvent une salle entière ou un espace de galerie que le spectateur doit parcourir afin de s'engager pleinement dans l'œuvre d'art. Certaines installations, cependant, sont conçues simplement pour être promues et envisagées, ou sont si fragiles qu'elles ne peuvent être regardées que d'une porte ou de l'extrémité d'une pièce.

Ce type d'œuvre est né dans les années 1970. L'installation est alors associée à l'art conceptuel et peut donc renvoyer à des artistes tels que Marcel Duchamp (1887 - 1968) avec ses *Readymades* modernistes, comme son urinoir controversé appelé *Fountain* (1917). D'autres artistes entrent dans ce champs : certains dadaïstes ayant exposé à Berlin et à Cologne tels le sculpteur Kurt Schwitters⁵² (1887-1948) avec notamment son assemblage *Merzbau* qui a rempli tout un bâtiment ; l'artiste russe El Lissitzky⁵³ (1890 - 1941) et sa salle *Proun* à la gare de Berlin en 1923, sans doute l'installation la plus ancienne ; le peintre et sculpteur Lucio Fontana⁵⁴ (1899 - 1968) dont le *Manifeste blanc* décrit ses théories du « spatialisme », illustrées par ses environnements spatiaux ; John Cage (1912 - 1992) et sa composition musicale silencieuse *4-33* ; Allan Kaprow (né en 1927),

⁵² Kurt Schwitters est un peintre, sculpteur et poète allemand qui a incarné l'esprit individualiste et anarchiste du mouvement dada. Il a créé un mouvement qu'il a appelé Merz. Il a exercé une influence importante sur les néo-dadas américains.

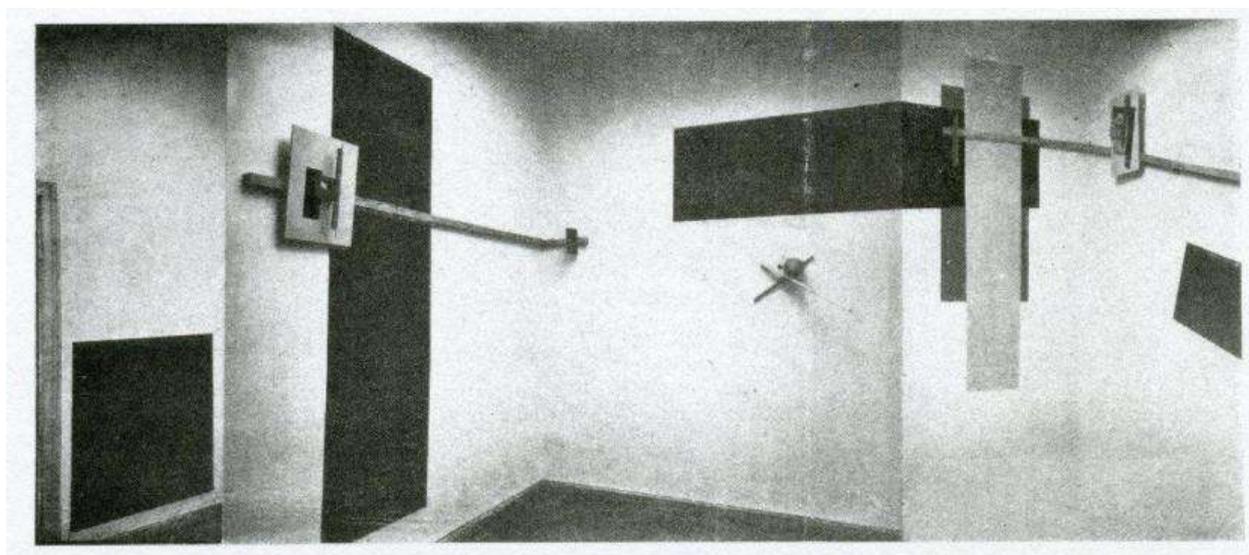
⁵³ Lazar Lissitzky (né à Pochinok Shtetl, Russie) est un peintre d'avant-garde russe, également designer, photographe (travaillant notamment sur les photogrammes), typographe, et architecte.

⁵⁴ Lucio Fontana, né le 19 février 1899 à Rosario, Argentine, est un sculpteur et peintre italien d'origine argentine, fondateur du mouvement spatialiste associé à l'art informel.

artiste américain d'avant-garde, qui a réalisé des assemblages et publié un livre intitulé *Ensemble, environnements et événements* (1966).



Kurt Schwitters, *Merzbau*, 1924-1937



El Lissitzky, *La salle Proun*, 1923

L'art de l'installation va du très simple au très complexe. Il peut être basé sur la galerie, sur l'ordinateur, sur l'électronique, sur le Web les possibilités sont

illimitées et dépendent entièrement du concept et des objectifs de l'artiste. Presque tous les types de matériaux ou supports peuvent être utilisés, y compris les objets naturels ou artificiels, la peinture et la sculpture, ainsi que les médias récents tels que le cinéma, l'animation, les diverses formes de la photographie, l'art de performance en direct (y compris les événements), ou encore le son.

Certaines compositions sont strictement intérieures, tandis que d'autres sont des œuvres publiques, construites dans des espaces communautaires en plein air ou projetées sur des bâtiments publics. Certaines sont muettes, tandis que d'autres sont interactives et nécessitent une participation du public.

Installations en tournée

Certaines installations (spécifiques au site) sont conçues pour un espace particulier. D'autres peuvent être assemblées n'importe où. Certaines font même partie d'une exposition en tournée comme les environnements de lumière cinétique du Groupe Recherche d'Art Visuel qui ont parcouru l'Europe ; *Earth Room* (1968) de Walter De Maria (né en 1935) qui a traversé l'Amérique avant de trouver un lieu permanent à New York ; et *20:50*, du sculpteur britannique Richard Wilson – une salle remplie d'huile de puisard vue d'une passerelle – qui a été montrée à Londres, à l'Académie royale écossaise et est maintenant installé en permanence à la Saatchi Gallery, fondée par Charles Saatchi. Cependant, quel que soit leur caractère particulier, la plupart des œuvres d'art d'installation ont une faible valeur intrinsèque ; leur « valeur réelle » est l'effet artistique qu'elles produisent.

Ce qui rend l'art de l'installation différent de la sculpture ou d'autres formes d'art traditionnelles, c'est qu'il s'agit d'une expérience unifiée complète, plutôt que d'une exposition d'œuvres d'art individuelles distinctes. L'accent mis sur la façon dont le spectateur éprouve le travail et le désir de fournir une expérience intense pour eux est un thème dominant dans l'art de l'installation. Comme l'a déclaré

l'artiste Ilya Kabakov⁵⁵ : « *L'acteur principal dans l'installation totale, le centre principal vers lequel tout est abordé, pour lequel tout est destiné, est le spectateur.* »

Parce qu'une installation permet généralement au spectateur d'entrer et de se déplacer dans l'espace configuré et / ou d'interagir avec certains de ses éléments, il offre au spectateur une expérience très différente de celle apportée par une peinture ou une sculpture traditionnelle, par exemple, qui est en principe vue d'un seul point de vue. En outre, une installation peut impliquer plusieurs des sens du spectateur, y compris le toucher, le son, l'odeur et la vision.

En raison de sa flexibilité et de sa tridimensionnalité, l'art de l'installation est influencé par les développements de l'informatique, tels que les développements de logiciels en projection vidéo et cinématographique, et par des techniques utilisées dans le théâtre et la danse contemporains. L'architecture et le design d'intérieur sont également porteurs d'autres influences.

Par dessus tout, l'installation est une forme d'art conceptuel : un genre dans lequel les « idées » et les « impacts » sont considérés comme plus importants que la qualité d'un « produit » fini ou d'une « œuvre d'art ». Si une œuvre d'art traditionnelle nous permet d'apprécier le savoir-faire de l'artiste, l'installation nous permet d'expérimenter les « œuvres d'art » et peut-être même de repenser nos attitudes et nos valeurs. Cependant, contrairement à l'art conceptuel « pur », supposé expérimenté dans l'esprit de ceux qui l'ont introduit, l'art de l'installation est plus marqué et reste lié à un espace physique. L'art conceptuel et l'installation sont deux des exemples d'art postmoderniste les plus populaires, une tendance générale pour ses tentatives d'élargir la définition de l'art. Les deux formes sont largement exposées dans certaines des meilleures galeries d'art contemporain du monde.

L'art de l'installation mélange des procédés issus de différentes disciplines artistiques, comme par exemple la photographie, la vidéo, la peinture ou encore la sculpture. Une installation artistique n'a pas nécessairement besoin d'être exposée

⁵⁵ Ilya Iossifovitch Kabakov, né le 30 septembre 1933 à Dniepropetrovsk (RSS d'Ukraine) est un artiste conceptuel russe. Il a travaillé pendant trente ans à Moscou, des années 1950 jusqu'à la fin des années 1980. Il vit et travaille maintenant à Long Island. Il a été classé par ARTnews comme un des « dix plus grands artistes vivants » en 2000. Tout au long de ses quarante années de carrière, Kabakov a produit un grand nombre de peintures, de dessins, d'installations, et de textes théoriques.

dans un musée, elle peut tout à fait être présentée en extérieur, comme cela se pratique dans le mouvement du *Land Art*. L'installation utilise ses différents composants pour aménager un espace, fermé ou ouvert.

Les fondements de l'installation artistique sont divers et pluriels. Même si les installations ne sont pas forcément simples à classifier du fait de leurs caractères variés et hétérogènes, deux grandes tendances ressortent néanmoins, qui ne reflètent a priori pas la simple évolution d'un courant vers l'autre. Ces inclinaisons rejoignent celles mises en lumière par Allan Kaprow dans les années 1960.

a. L'installation, œuvre d'art « conceptuelle »

Certaines installations relèvent tout d'abord d'une tendance artistique conceptuelle, et sollicitent en priorité l'esprit du visiteur plutôt que ses sensations. Dans ce contexte, l'artiste met en place un échange entre son installation et l'espace dans lequel elle prend place, et examine les rapports qui en découlent. Il choisit un lieu précis, plus fréquemment dans un bâtiment que dehors, et sonde puis utilise les opportunités de l'espace à travers son installation. Le choix de l'emplacement physique est primordial. Il s'agit de la condition première de l'art *in situ*⁵⁶, procédé qui désigne le commencement de l'art de l'installation. Cette nature d'installation appartient à l'art plastique, ce qui explique que le rapport à l'œuvre est toujours frontal, du fait du concept de représentation. Dans ce cas-là, l'installation est une œuvre qui s'observe uniquement. L'artiste ne l'a pas élaborée pour que le visiteur puisse entrer à l'intérieur. Celui-ci est cantonné au rôle de spectateur, il ne peut pas se déplacer dans l'espace, déjà occupé par l'installation elle-même. Le visiteur ne peut pas expérimenter le lieu, il lui est seulement permis d'avoir un comportement similaire à celui qu'il a au spectacle, c'est-à-dire d'observer de façon passive sans pouvoir interagir. Ce type d'installation artistique ne nécessite pas de participation concrète de la part du visiteur pour exister.

⁵⁶ En art contemporain, *in situ* désigne une méthode artistique qui dédie l'œuvre à son site d'accueil (c'est-à-dire qu'elle est non transportable). *In situ* qualifie également une œuvre qui tient compte du lieu où elle est installée.

b. L'installation, œuvre d'art « expérientielle »

Au contraire des installations conceptuelles, certaines réalisations expérientielles abandonnent la visée purement figurative. Dans ce type de réalisation, l'attention portée à la perception se démarque de l'esthétisme classique et dépasse le concept de la beauté. Les artistes aspirent à créer une expérience qui se manifesterà lors de l'interaction entre le visiteur et l'installation. Pour certains d'entre eux, le ressenti du visiteur est un but essentiel qui aiguille leur production. L'installation se transforme en œuvre à expérimenter. « À partir du moment où le corps est sollicité pour prendre connaissance de l'œuvre au cours de la rencontre directe (...), on n'est plus seulement spectateur, mais acteur. »⁵⁷

Le fait, pour un artiste, d'avoir pour objectif principal d'influer sur le corps du visiteur grâce à son œuvre, caractérise l'*art expérientiel*⁵⁸.

Dans ce contexte, les installations nécessitent l'investissement du visiteur et de son corps. Toutefois, différentes sortes d'engagement corporel (plusieurs visiteurs ou un visiteur seul) peuvent être sollicitées par ces installations artistiques.

⁵⁷ Monique MAZA. Les Installations vidéo, « œuvres d'art ». Paris : L'Harmattan, 1998. p. 104.

⁵⁸ Alva NOË. « Experience and experiment in art », in Journal of Consciousness Studies, 2001, vol. 7, N° 8-9.

3- L'interactivité

Une information visuelle interactive est toujours composée d'un minimum de deux éléments. Sans l'un ou l'autre de ces éléments, l'interactivité n'existe pas. Ces éléments sont :

- l'information en elle-même, créée par le concepteur
- un élément qui agit face à l'information

Le deuxième élément peut correspondre au spectateur ou à un autre élément extérieur, tel que le vent ou l'eau qui peuvent par exemple animer une œuvre. Nous allons dans cette section nous concentrer sur l'interactivité du spectateur avec l'information visuelle, pour mieux comprendre la relation entre le concepteur et le spectateur, et ainsi mieux apprécier le rôle du spectateur dans l'interactivité.

Dans le *Dictionnaire des Arts Médiatiques* de l'Université du Québec à Montréal, l'interactivité est définie de deux manières, selon le domaine dans lequel elle intervient.

Dans le domaine multimédia, il s'agit de la « *propriété des médias, des programmes et des systèmes liés de façon plus ou moins constitutive à un ordinateur de pouvoir entretenir un dialogue plus ou moins poussé avec l'utilisateur.* » Le dictionnaire précise que « *les hypertextes et les hypermédias ainsi que les systèmes de réalité virtuelle sont des entités informatiques fondamentalement interactives, qui nécessitent constamment, pour procéder, les réponses des utilisateurs aux choix qu'ils leur offrent par les interfaces logicielles et matérielles qui leur sont propres. Ces réponses relèvent du processus de navigation des utilisateurs dans ces programmes et ces systèmes. Les développements informatiques appliqués à des médias tels le cinéma, la vidéo et la télévision rendent dorénavant possible un certain degré d'interactivité, permettant par exemple aux spectateurs de participer par vote à des débats ou d'influencer le cours d'une histoire en manifestant leurs préférences.* »

Dans le domaine artistique, c'est la « *possibilité pour le spectateur de participer à la réalisation de l'œuvre. Les artistes intéressés par l'interactivité doivent*

prévoir un ensemble de possibilités qui laisse une partie de la réalisation de l'œuvre à l'initiative des spectateurs, de sorte que ces derniers en deviennent les co-auteurs. »

Dans son ouvrage *Cyberculture*⁵⁹, Pierre LEVY, philosophe français étudiant l'influence d'Internet sur la société, donne la définition suivante de l'interactivité : *« Le terme d'interactivité souligne généralement la participation active du bénéficiaire d'une transaction d'information. »* Il insiste de plus, sur le fait que l'interactivité entre le récepteur et l'information visuelle peut se dérouler à différents degrés, selon la technologie employée, et l'implication du récepteur qui en découle. Par exemple, les jeux vidéos, la télévision ou le téléphone sont tous interactifs, mais à des niveaux différents.

D'autre part, grâce aux nouvelles technologies, l'artiste dispose de moyens supplémentaires pour inviter le spectateur à interagir avec l'œuvre et à s'interroger sur sa perception. Arjen MULDER atteste qu'*« il n'y a pas de progrès en art, mais il y a des progrès dans la technologie »*.⁶⁰

En outre, dans l'art, l'interactivité existe dans la vie quotidienne, et concerne toutes sortes de supports et domaines. On peut tout aussi bien la retrouver dans la rue, sur des bornes, à la télévision ou sur un smartphone. De la même façon que pour l'art, grâce aux nouvelles technologies, de nouvelles possibilités d'interactivité apparaissent.

Si nous prenons l'exemple de la publicité interactive, c'est-à-dire la publicité dans laquelle le spectateur peut interagir avec la marque, notamment au moyen d'une télécommande ou d'un smartphone, l'annonceur dispose de nouveaux moyens pour transmettre son message. En interagissant au cours de la publicité, le spectateur peut choisir de recevoir ou non plus de contenu, et peut sélectionner le contenu qui l'intéresse.

⁵⁹ LEVY Pierre, *Cyberculture*, Odile Jacob, Paris, 1997.

⁶⁰ MULDER Arjen, *From Image to Interaction : Meaning and Agency in the Arts*, V2_Publishing/NAi Publishers, 2010, p. 171.

L'interactivité est caractérisée par plusieurs critères. Tout d'abord, le spectateur est inclus dès la conception. L'information visuelle est en effet pensée pour que le spectateur puisse interagir et dialoguer avec elle. Les nouveaux moyens technologiques permettent en outre d'instaurer de nouvelles formes d'interactivité. Par ailleurs, l'interactivité doit se dérouler en temps réel, c'est-à-dire en direct : « *Les pièces interactives ont en commun une condition : le temps réel. C'est la loi de l'œuvre et de l'accès à l'œuvre, du passage entre actuel et virtuel.* »⁶¹ Ces conditions permettent au spectateur d'avoir sa propre lecture de l'information visuelle, à son propre rythme, selon la durée qu'il aura lui-même arrêtée. Le spectateur peut interagir avec l'information visuelle, soit au niveau de sa perception, soit en manipulant lui-même certains éléments.

Jean-Marc LACHAUD ajoute que « *l'installation donne à l'auditeur/spectateur la possibilité de se forger son propre parcours, dans une durée qu'il se détermine lui-même. S'il lui est proposé d'être actif, ce sera tantôt au niveau de la perception, tantôt de la manipulation des objets disposés dans le lieu d'exposition.* »⁶²

Par conséquent, l'interactivité est un véritable dialogue entre le spectateur et le concepteur. Il s'agit un échange informationnel voire émotionnel. L'interactivité est l'un des moyens permettant de transmettre une information visuelle à son bénéficiaire. Le spectateur devient actif dans sa perception de l'information, et ne se limite pas à un simple rôle d'observation. Catherine GUENEAU observe ou conclut que « *le spectateur, depuis trop longtemps passif, esclave du flot médiatique, allait pouvoir devenir actif, grâce à de nouvelles formes de médiations interactives.* »⁶³

⁶¹ BOISSIER Jean-Louis, *La relation comme forme - L'interactivité en art*, Les Presses Du Réel, Dijon, 2009, p.179.

⁶² LACHAUD Jean-Marc, LUSSAC Olivier, *Arts et nouvelles technologies*, L'Harmattan, Paris, 2007, p. 39.

⁶³ GUENEAU Catherine, *Du spectateur à l'interacteur ?*, <http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/23534>, consulté le 19 mai 2014.

4- De la perception à l'action

Nous avons vu dans le premier chapitre que la conception d'une information visuelle dépendait de plusieurs éléments, tels l'âge, le sexe ou la culture du spectateur. Après avoir traité en profondeur, dans ce second chapitre, du spectateur, de l'art de l'installation et de l'interactivité dans une installation artistique, nous allons étudier les autres éléments qui peuvent influencer la compréhension de l'œuvre artistique par le spectateur et l'amener à interagir davantage dans l'installation.

Le spectateur occupe un rôle à différents niveaux dans l'art : il influence l'artiste, assimile l'œuvre et déploie une culture individuelle ou collective, tel que le développement d'un patrimoine.

Effectivement, l'œuvre d'art est créée par l'artiste, mais également par le spectateur qui, par sa perception individuelle, fait de l'œuvre un objet à redécouvrir en permanence. Le spectateur rend partiellement l'art légitime, en reconnaissant son existence et en lui donnant sa signification ; l'œuvre est créée pour être observée.

Au-delà du ressenti du visiteur, l'appréhension d'une œuvre par celui-ci repose sur son intention, ses savoirs assimilés et la subordination du contexte. Le concept de la relativité des connaissances induit différents niveaux de compréhension de l'œuvre d'art chez les spectateurs.

La manière, pour le spectateur, d'aborder l'œuvre, souligne deux processus. D'une part, une approche sensorielle, de par la sollicitation de ses sens comme la vue ou l'ouïe, et d'autre part, une approche intellectuelle avec l'enclenchement de sa réflexion, du fait de l'attention portée à l'œuvre.

Ce second processus est propre à chaque spectateur dans la mesure où il fait appel à son intelligence, à son entendement, à sa sensibilité et à son appréciation. Indépendamment du jugement esthétique, le spectateur a la possibilité de ressentir d'autres émotions, comme la répugnance ou l'ambivalence. Cela peut le conduire à réfléchir sur l'œuvre d'art elle-même, en se questionnant par exemple sur le choix de l'artiste pour tel support ou sur les circonstances de son élaboration. Mais cela peut également l'amener à examiner les réflexions que suscite en lui l'œuvre, compte

tenu de ses ressentis précédents ou de son savoir. Par la suite, cela lui permet de s'interroger sur des questions liées à cette œuvre ou à l'art de façon plus générale. L'appréhension de l'œuvre d'art par le spectateur dépend également de la nature de celle-ci. Effectivement, le visiteur doit ajuster son approche au choix de l'artiste quant au support de l'œuvre, ce qui induit des niveaux différents de compréhension des œuvres.

Le fait de recevoir une œuvre est un processus créatif, dans la mesure où cela sollicite un regard à chaque fois différent selon les spectateurs, et donc une interprétation propre de l'œuvre. Les manières d'observer l'œuvre sont multiples et se renouvellent avec chaque spectateur, non seulement du fait que la sensibilité de chacun est subjective, mais aussi du fait de la relativité des cultures.

L'approche du spectateur dépend tout d'abord de différents éléments de la perception, comme par exemple les souvenirs sensoriels ou conceptuels. Dès lors, il serait erroné d'avancer qu'une personne a bon goût par rapport à une autre, du fait que chaque spectateur juge l'œuvre en fonction de sa perception personnelle. Même s'il est plus ou moins possible de se fier à l'appréciation esthétique d'autrui, il est complexe de transcrire une opinion artistique, qui découle de sensations variées, imperceptibles par la raison réduite à la compréhension des mots comme charmant, vilain, splendide... De surcroît, la perception d'une œuvre est influencée par la culture des spectateurs, qui diffère d'un endroit à l'autre, mais également d'une époque à une autre.

Néanmoins, de nos jours, le concept du relativisme des cultures peut parfois rester difficile à imaginer, tant nous sommes familiers de la profusion d'images et de sons. Il faut toutefois garder à l'esprit que tous les peuples n'ont pas la même figuration du monde.

L'artiste se place dans l'intervalle physique qui se trouve entre le spectateur et l'œuvre d'art, et peut avoir deux comportements contraires. Il peut choisir d'intégrer le spectateur à son œuvre et le solliciter dans son élaboration ; ou bien à l'opposé, il peut ne pas tenir compte de sa présence, sans toutefois l'ignorer puisque son œuvre ne peut exister sans public. C'est à l'artiste qu'il revient de choisir la façon dont il l'expose et les ressources qu'il déploie pour y parvenir.

Nous pouvons par exemple observer l'attitude du peintre Felice Varini. L'artiste suggère un point de vue spécifique au spectateur dans la zone qu'il peint. La figure représentée se révèle au spectateur, lorsque celui se place précisément au niveau du point de vue choisi par l'artiste. En exigeant du visiteur la posture à adopter face à son œuvre, Felice Varini l'intègre par l'œuvre dans la notion de sa création. L'œuvre apparaît d'elle-même au spectateur, car l'artiste choisit souvent un point de vue situé dans un passage inévitable pour le spectateur, comme l'entrée d'une salle ou un couloir.

Felice Varini s'amuse à brouiller la perception, à imposer des réglages dans le regard à poser sur son œuvre.

- **Le lieu**

La perception du spectateur est fortement liée au lieu. Dans certains cas, l'œuvre dépend même du lieu dans lequel elle est positionnée, pour exister. C'est le cas notamment des œuvres de Felice VARINI, qui sont constituées en fonction de l'espace architectural dans lequel elles se trouvent, et ne prennent tout leur sens qu'en un point donné. VARINI impose ses propres lois dans la perception du spectateur en positionnant l'œuvre dans un contexte précis. Il les installe par exemple dans des endroits de passage obligés, tel que le couloir menant à une pièce, et impose un point de vue au spectateur.

L'emplacement de l'œuvre est un élément prédominant de sa composition, mais induit aussi l'appréciation de l'exercice artistique lors de l'installation de l'œuvre dans l'espace, en observant le contexte idéologique et institutionnel qui accueille l'œuvre. Dans ces circonstances, installer une œuvre ne se résume pas au simple fait de l'accrocher ou la positionner, mais constitue une véritable pratique de l'art.

Dans son utilisation des *readymades*, Duchamp a clairement montré comment un objet fonctionnel pouvait devenir une œuvre d'art simplement par son placement

dans un contexte artistique reconnu. Ni les caractéristiques matérielles, ni l'impact sensoriel d'un *readymade* ne déterminent s'il s'agit ou non d'art – il devient « art » dans l'acte de reconnaissance subjective en tant que tel.

- **La description de l'œuvre**

Elaine Alibrandi⁶⁴ écrit : « *J'ai beaucoup réfléchi à mes titres, et je pense que les titres peuvent être très évocateurs. Si je regarde une œuvre d'art et que le titre est "Sans titre", je me sens un peu déçue. Ce n'est pas que je ne peux pas interpréter l'art personnellement ; c'est que je n'ai aucune idée de ce que l'artiste pensait quand il ou elle a créé le travail.* »

Qu'est-ce qu'il y a dans un nom ?

« Ce que nous appelons rose, sous un autre nom, sentirait aussi bon. » Cette pensée de Shakespeare fait ressortir une différence entre les roses et, par exemple, les peintures. Les objets naturels, tels que les roses, ne sont pas interprétés. Ils ne sont pas pris comme des véhicules de significations et de messages. Ils n'appartiennent à aucune tradition, n'ont à proprement parler aucun style et ne sont pas compris dans un cadre de culture et de convention. Au contraire, ils sont ressentis et savourés relativement directement, sans médiation intellectuelle, et ainsi, la façon dont ils sont nommés, individuellement ou collectivement, a un lien avec notre expérience de ceux-ci. En revanche, le titre d'une œuvre d'art a un effet significatif sur le visage esthétique qu'elle présente et sur les qualités que nous y percevons correctement. La peinture d'une rose, sous un nom autre que celui qu'elle a, pourrait très bien sentir différemment, esthétiquement parlant. Le tableau intitulé *Rose d'été* et un tableau indiscernable intitulé *Ver-million Womanhood* sont des objets d'art distincts, aussi bien sur les plans sémantiques qu'esthétique.

Il est habituel dans les expositions d'œuvres d'art, pour les commissaires, de fournir des informations descriptives permettant d'identifier les différentes œuvres.

⁶⁴ Elaine Alibrandi, artiste, poète et militante américaine (1981).

Ces informations peuvent inclure le nom de l'artiste, le titre de l'œuvre, le support utilisé et la date de création. Dans certains cas, des informations biographiques et historiques sur l'artiste et le style de l'œuvre sont également fournies. Les artistes peuvent aussi être invités à fournir leurs propres déclarations sur leur travail créatif (c'est-à-dire, la « déclaration de l'artiste »). Celles-ci peuvent être des informations explicatives sur les procédés techniques utilisés pour créer une pièce ou encore concerner le « message » qu'un artiste cherche à faire passer.

Environ 85% des visiteurs des musées ont déclaré que leur plaisir à regarder les peintures augmentait lorsque celles-ci étaient accompagnées d'informations écrites⁶⁵. Le même pourcentage de réponses positives a été trouvé dans un certain nombre de musées aux Pays-Bas ainsi qu'aux États-Unis. Les données empiriques indiquent que l'appréciation esthétique peut en effet être améliorée par l'information qui réduit l'incertitude. Dans une expérience de laboratoire, des diapositives de peintures de deux expositions tenues au Rijksmuseum d'Amsterdam ont été jugées esthétiquement avant et après la lecture des étiquettes explicatives. L'appréciation a été renforcée après lecture des étiquettes, mais seulement quand les peintures étaient artistiquement ambiguës. Un sondage a été réalisé au Stedelijk Museum, à Amsterdam, pour étudier la quantité et le type d'informations préférées par les visiteurs de ce musée. Dans une expérience de terrain⁶⁶, les visiteurs du musée ont été confrontés à une peinture traditionnelle et à une autre, abstraite. Les deux peintures ont été présentées avec quatre fiches d'information de longueur différente. La majorité des visiteurs ont préféré les versions les plus longues. Dans une seconde expérience sur le terrain, la quantité d'informations données dans une salle de musée où les peintures traditionnelles étaient exposées était systématiquement variée. Bien que les visiteurs du musée aient préféré les plus informatives on observait une corrélation négative entre la quantité d'informations et l'appréciation esthétique. Une explication possible pourrait être que le temps total consacré à la visualisation des œuvres n'a pas augmenté avec la quantité d'informations. Si plus

⁶⁵ Visual Arts Research © 1992 University of Illinois Press

⁶⁶ Visual Arts Research © 1992 University of Illinois Press

d'informations conduit à une diminution du temps de recherche, cela peut conduire à une réduction des effets positifs de l'exposition.

- **L'espace du spectateur**

L'espace dans l'art de l'installation peut être considéré comme un élément clé. Son importance cruciale est soulignée par la réflexion d'Adam Gopnik⁶⁷ sur l'installation vidéo : « *L'espace est maintenant considéré comme un ingrédient actif, non seulement pour être représenté mais pour être façonné et caractérisé par l'artiste, et capable d'impliquer et de fusionner le spectateur et l'art dans une situation de plus grande portée et échelle. En effet, une personne entre maintenant dans l'espace intérieur de l'œuvre d'art... et on lui présente un ensemble de conditions plutôt qu'un objet fini. Travaillant dans le potentiel presque illimité de ces circonstances élargies, plus spatialement complexes, les artistes sont désormais libres d'influencer et de déterminer, voire de gouverner, les sensations du spectateur. La présence humaine et la perception du contexte spatial sont devenues des matériaux d'art.* »

L'élément de l'espace a été analysé dans tous les médias. Le rôle de l'espace est différent dans la peinture, la sculpture et l'architecture, et est devenu le principal « matériau » pour de nombreuses installations vidéo. Cependant, le concept d'espace est complexe, en particulier lorsque des éléments vidéo sont inclus.

Espace réel et espace virtuel

Le cadre général définissant les différentes applications de l'espace imaginé par David Summers⁶⁸ divise l'espace en deux grandes catégories : l'espace réel et l'espace virtuel. L'espace réel est celui où nous nous trouvons en train de partager

⁶⁷ Adam Gopnik est un écrivain américain né en 1956.

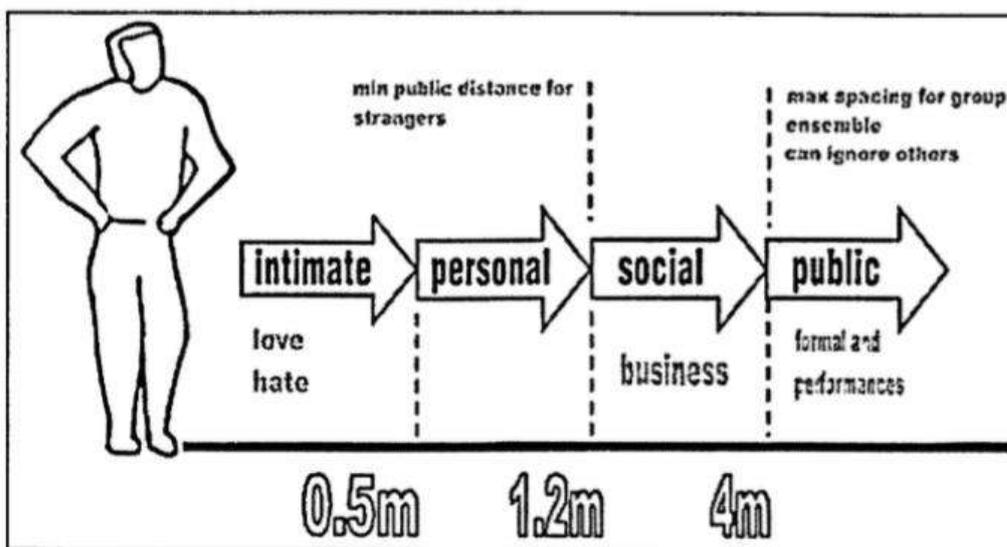
⁶⁸ David Summers, professeur de théorie de l'art et d'art de la Renaissance italienne à l'Université de Virginie, États-Unis.

avec d'autres personnes et d'autres choses. L'espace virtuel est celui représenté sur une surface, l'espace que nous « »semblons voir ». L'espace ne peut être représenté visuellement que comme virtuel mais, en même temps, nous rencontrons toujours un espace virtuel dans un espace réel.

Les peintures et les arts graphiques, y compris les images vidéo, sont principalement des arts de l'espace virtuel, alors que la sculpture et l'architecture sont principalement des arts de l'espace réel. Selon Summers, dans la catégorie générale de l'espace réel, la sculpture est l'art de l'espace personnel et l'architecture celui de l'espace social.

Espace réel

Summers identifie deux sous-catégories dans l'espace réel : l'espace personnel et l'espace social. La discussion autour de l'espace personnel et social peut également être trouvée dans la littérature architecturale. Bryan Lawson quantifie davantage l'espace personnel et social en offrant une matrice de distance (ILL.12).



(ILL.12) Lawson's Distance of Space
(image from Lawson, p.115)

Traduction de l'image :

Minimum distance publique pour les étrangers

Espacement maximum pour le groupe
Ensemble
Peut ignorer les autres

Intime

Personnelle

Sociale

Publique

Amour

Business

Formel et performances

Haine

La distance de l'espace de Lawson

La distance présentée est la taxonomie généralement reconnue des distances humaines dans l'espace. Lawson soutient que « [...] le défi de la conception spatiale est de faciliter plutôt que d'inhiber les paramètres comportementaux appropriés au but social du comportement dans l'espace. »⁶⁹ Selon Lawson, les distances « intime », « personnelle », « sociale » et « publique » ont toutes leurs usages et leurs caractéristiques. Les perspectives offertes par la matrice de distance de Lawson peuvent être appliquées au-delà de l'architecture et nous en sommes venu à considérer cela comme un élément central de notre compréhension de l'art de l'espace vidéo.

⁶⁹ Bryan Lawson, *The Language of Space*, Architecture Press, Oxford, p.115.

Espace personnel

Selon Summers⁷⁰, « *l'espace personnel est articulé par les relations d'artefacts aux conditions spatiales réelles de nos existences incarnées, c'est-à-dire nos tailles, droiture, tournure, vulnérabilité, finitude temporelle, capacités de mouvement, forces et portées.* »

La tangibilité, la manipulabilité, la portabilité, la possessibilité et leurs opposés sont aussi des caractéristiques significatives en termes de catégories spatiales personnelles fondamentales. Dans le contexte de l'espace et de la distance dans la littérature architecturale, Lawson définit l'espace personnel comme la distance publique minimale pour les étrangers : il a une portée de 0,5 mètre à 1,2 mètre.

« *Bien que pas aussi intimes que la distance la plus proche, nous sommes toujours susceptibles d'être très familiers avec les gens avec qui nous utilisons cette distance en public. Il est difficile d'ignorer quelqu'un à cette distance, et encore une fois, forcés dans une telle proximité, les étrangers vont normalement se reconnaître mutuellement.* »⁷¹

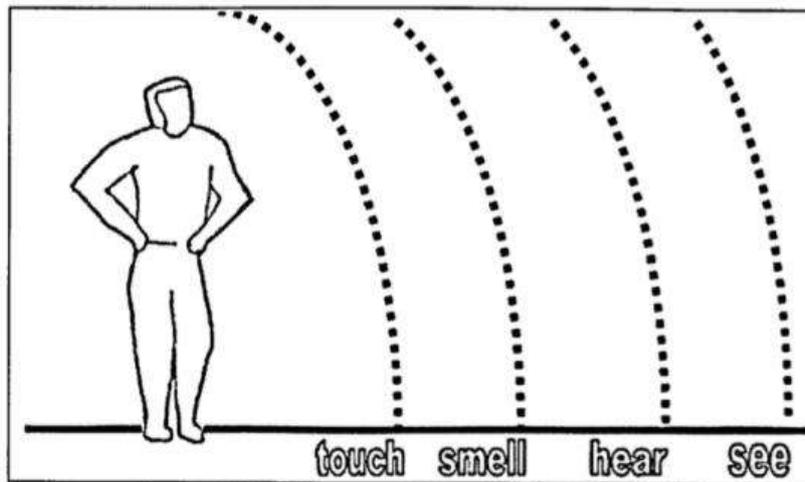
Bien que Lawson utilise ce concept de distance pour expliquer les interactions entre les êtres humains, le même concept peut s'appliquer aux interactions entre l'œuvre d'art et le spectateur.

La distance humaine n'est pas abstraite puisqu'elle se rapporte à la façon dont nous sommes conscients de notre environnement. Les sens des spectateurs jouent des rôles clés dans leur interactivité avec l'œuvre d'art. Comme le montre l'illustration 13 (ILL. 13), « *les sens fonctionnent dans une série de bulles imbriquées.* »⁷² Lawson déclare que nous voyons, entendons, sentons et touchons les gens dans cet ordre.

⁷⁰ David Summers, *Real Spaces: World Art History and the Rise of Western Modernism* (New York: Phaidon, 2003), p. 43.

⁷¹ Bryan Lawson, *The Language of Space*, Architecture Press, Oxford, p.117.

⁷² Bryan Lawson, *The Language of Space*, Architecture Press, Oxford, p.110.



(ILL.13) Lawson's Human distances (image from Lawson, p.110)

Traduction image: toucher / sentir / entendre / voir

La distance humaine de Lawson

Lawson explique pourquoi il est difficile d'ignorer quelqu'un à distance personnelle. Quand on regarde directement l'autre, le visage est très clairement visible dans la fovéa. Une fois qu'on est à distance de quelqu'un, son visage emplit notre champ de vision fovéale. La fovéa est cette petite partie centrale de la rétine qui permet la détection de détails fins grâce à une acuité très élevée. Lawson y voit la raison pour laquelle il est particulièrement difficile de dissimuler les émotions à cette distance. Cet argument conduit à une interprétation selon laquelle les proximités avec les œuvres peuvent, par elles-mêmes, induire des effets émotionnels. Lawson souligne que la négociation commerciale a normalement lieu à une distance où l'émotion peut être dissimulée. Les mêmes concepts reliant la proximité ou la distance à la réponse émotionnelle peuvent être appliqués généralement dans les arts spatiaux. Une œuvre d'art qui utilise l'espace personnel fournit et invite le public à partager les émotions exprimées à partir de et par l'œuvre d'art. Les effets psychologiques plus larges de l'environnement sur l'expérience ou le comportement humain ont été largement débattus. Dans son ouvrage classique

Psychologie écologique (1968), Roger Barker⁷³ soutient que le comportement humain est radicalement situé : en d'autres termes, vous ne pouvez pas faire de prédictions sur le comportement humain sans savoir dans quel environnement se trouve l'humain en question.

D'un autre côté, les effets de l'espace personnel sur la réaction humaine sont discutés par John Aiello. Par exemple, il montre comment, lorsque vous sortez d'une proche proximité « [...] le niveau de la voix est modéré, la vision n'est plus déformée, et la chaleur du corps et l'olfaction sont plus ou moins perceptibles. »⁷⁴

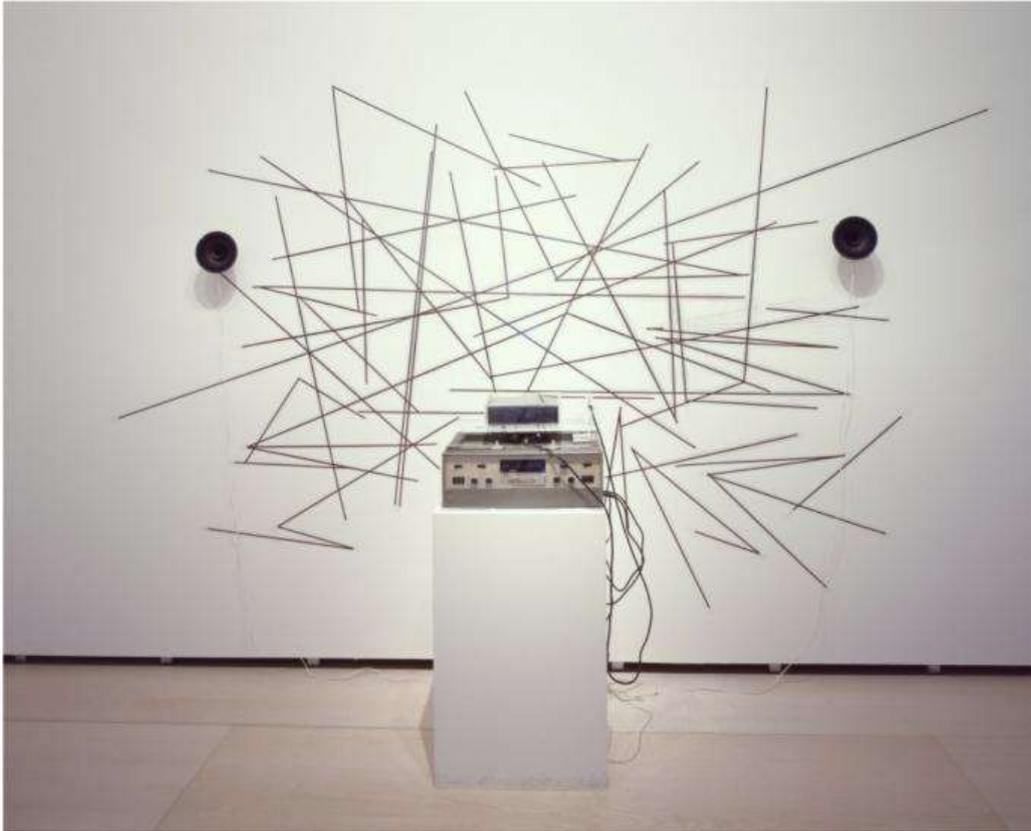
Ces études renforcent la conscience que les relations spatiales elles-mêmes et les proximités entre les êtres humains et entre les êtres humains et les objets induisent leurs propres réactions psychologiques. C'est cette réaction psychologique qui constitue la base sur laquelle l'artiste peut construire des significations en manipulant l'espace. C'est aussi la base sur laquelle les spectateurs peuvent construire leur interprétation symbolique, bien qu'elle soit, comme le souligne Barker, influencée par l'environnement culturel et historique.

- **Le point de vue du spectateur**

Plus que d'être présent ou d'adopter une certaine attitude, il peut quelquefois être demandé au visiteur de s'investir de façon directe dans l'œuvre, en réalisant des mouvements précis, ceci permet, entre autres, de faire émerger une partie de l'œuvre qui, faute de la participation du spectateur, resterait invisible.

⁷³ Roger Garlock Barker (1903 à Macksburg, Iowa - 1990 à Oskaloosa, Kansas, États-Unis) était un sociologue, un fondateur de la psychologie environnementale.

⁷⁴ John Aiello, *Human Spatial Behaviour*, In Altman, Irwin & Stokols, Daniel (eds.), *Handbook of Environmental Psychology* (vol. 1), John Wiley & Sons, New York, 1987, p. 392.



Nam June Paik, *Random Access*, 1963

Par exemple, dans *Random Access* de Nam June Paik, le spectateur est invité, grâce à un outil spécifique, à procéder à la lecture de bandelettes magnétiques positionnées sur le mur, afin de créer sa propre composition musicale. Cela soulève de fait la problématique relative à la participation du spectateur dans la création de l'œuvre. La musique, qui se fait entendre selon le bon vouloir de chacun des visiteurs, diffère donc d'un individu à l'autre. Contrairement aux cas où l'œuvre apparaît au visiteur de façon acquise, dans ce contexte précis, c'est son interaction avec celle-ci qui permet de la faire émerger. On peut comparer cette situation au fait de laisser un musée dans le noir et d'attendre du visiteur qu'il distingue les tableaux à l'aide d'une lampe torche ; dans la mesure où il ne pourra pas éclairer toute la toile en une fois, il se fera une représentation de l'œuvre qui lui sera propre à mesure qu'il découvrira le tableau. On peut ainsi adapter la citation de Marcel Duchamp – « *C'est le regardeur qui fait l'œuvre* » – de la sphère de l'esprit à celle de l'action. La perception de l'œuvre par le spectateur n'est plus simplement cérébrale, mais s'assortit de la réalisation de gestes, signaux ou autres éléments de sa part. Lors de

la conception de son œuvre, l'artiste anticipe une partie des interactions possibles entre le visiteur et son installation, mais il les cache délibérément, afin que ce soit au spectateur lui-même de les faire émerger, pour lui ou pour les autres spectateurs qui observent ses faits et gestes.

- **La surprise**

Afin d'encourager l'implication du visiteur, il est en premier lieu nécessaire que l'installation capte son attention et qu'elle crée la surprise. En effet, une personne déconcertée sera plus à même de s'interroger sur les éléments qui s'offrent à elle et d'entamer une interprétation de l'œuvre.

Toutefois, les mécanismes à mettre en place découlent des spécificités de l'œuvre, mais aussi de l'environnement dans lequel elle est située. En effet, au moment où il entre en contact avec l'installation, le visiteur d'un musée venu spécifiquement voir une exposition n'a pas les mêmes comportements et réactions qu'un individu qui se promène dans la rue et tombe par hasard sur l'installation dont il ne connaît pas le caractère artistique.

Leandro ERLICH indique : *« L'art cinétique fait partie de mes influences, mais à la différence de nombreux artistes cinétiques, la surprise de mes illusions optiques est le point de départ de mon travail, et pas une fin. C'est lorsque l'expérience commence que les choses deviennent interactives. Il n'est rien de plus frustrant que ces œuvres qui proposent une interactivité où la participation prend la forme du « poussez ce bouton » ou « mettez la tête ici ». Le spectateur a besoin d'être impliqué dans le travail de par sa propre volonté. Il doit créer son propre temps au-delà du temps de l'exposition, comme au cinéma ou au théâtre. Dans les arts visuels, le temps n'appartient pas à l'installation mais au spectateur. »*⁷⁵

⁷⁵ Citation de Leandro ERLICH au sujet de son œuvre *Lost Garden* (2009), tirée de l'article *Leandro Erlich – Le vertige des sens* de BAZOU Sébastien, publié sur artfake.com le 1^{er} février 2013. <http://www.artefake.com/Leandro-ERLICH.html> consulté le 4 juillet 2014.

- **La pensée**

a) L'état d'esprit

L'implication du visiteur est liée à son humeur au moment donné : attirance intellectuelle, concentration, disponibilité, volonté de comprendre, de se laisser surprendre... Du fait que l'état d'esprit du visiteur est changeant, le fonctionnement de l'installation comme œuvre d'art n'est pas constant. Par exemple, si nous avons une installation interactive dans notre salon, elle constitue la plupart du temps un simple objet de décoration, et ne redevient œuvre d'art que lorsqu'une personne entre en interaction avec.

b) L'état physique

La participation du spectateur est également fonction de son état physique dans la mesure où son corps s'intègre dans la perception. En effet, le visiteur se meut dans l'espace pour regarder une œuvre, il s'en rapproche ou s'en éloigne. S'il y a beaucoup de monde autour de lui, il n'aura pas le même contact avec l'œuvre que si celle-ci est plus accessible. Stimuler une action physique chez le spectateur permet d'accroître son implication, à condition néanmoins que la contribution demandée soit en lien avec la teneur de l'installation.

c) L'accès aux symboles

Afin que le visiteur puisse appréhender la logique de l'installation, il est indispensable que le processus symbolique utilisé par l'œuvre soit compréhensible. Si l'artiste décide de se cantonner à un ensemble de règles pointues pour délimiter le système symbolique de son œuvre, il est important que le visiteur en ait pris connaissance au préalable, pour pouvoir comprendre l'installation. Sans mode d'emploi, les visiteurs non initiés risquent de ne pas comprendre l'œuvre, d'en être déçus et de s'en désintéresser. Souvent, le simple fait d'accompagner l'œuvre par un texte écrit par l'artiste, ou simplement d'annoncer le titre de l'installation suffit à donner les clés de compréhension au visiteur. Ces éléments ne constituent pas des explications ajoutées à l'œuvre, ils en sont partis intégrante.

Dans les cas où aucune précision n'est apportée par l'artiste, le lieu accueillant

l'installation, les critiques ou les guides peuvent jouer le rôle du médiateur, en fournissant au visiteur des informations complémentaires pour le mettre sur la piste d'une interprétation. Il s'agit du paratexte.

d) Les niveaux de lecture

Afin que le visiteur puisse approfondir son interprétation et interagir davantage avec l'installation, il faut le stimuler pour qu'une première lecture apparaisse, à partir de laquelle il formulera de nouvelles suppositions quant à l'interprétation de l'œuvre. Dans cet objectif, il est indispensable que l'œuvre soit ouverte et assez élaborée pour que les visiteurs puissent avoir différents degrés de lecture.

Hypothèses et méthodologie de travail

Dans cette première partie, nous avons traité des notions théoriques qu'il nous a paru indispensable de maîtriser pour passer à la phase d'expérimentation. Cette analyse nous a conduit à soulever un certain nombre d'hypothèses sur les réactions du spectateur face à une information visuelle, qu'il nous faudra vérifier dans la deuxième partie.

Tout d'abord, il nous a semblé essentiel de comprendre comment l'art de l'illusion optique agissait sur la perception visuelle. Les nombreuses illusions optiques géométriques nous laissent en effet penser que certains éléments géométriques permettent de guider le spectateur dans sa perception visuelle. D'autre part, en nous concentrant sur l'art de l'illusion optique, et plus précisément sur les œuvres basées sur le point de vue unique, nous avons supposé que cet art constituait pour l'artiste un réel moyen de transmettre son idée et comprendre comment le rôle du spectateur changeait à travers les informations visuelles qu'il produisait. L'analyse de ces éléments nous a permis d'amorcer la réflexion sur les conditions dont il faut tenir compte pour transmettre fidèlement une information visuelle par une illusion optique, mais a également soulevé de nouvelles questions :

- Avons-nous la liberté de voir ce que nous voyons ou sommes-nous prisonniers du contexte dans lequel nous évoluons ?

- Le concepteur peut-il guider le spectateur seulement au moyen des techniques d'illusion optique démontrées scientifiquement, sans prendre en compte la culture du spectateur ?

- Quel est le rôle du spectateur lorsqu'il se trouve dans un environnement composé d'informations visuelles complexes expressément mises en place par le concepteur, dans le but de lui faire établir des liens directs tant au niveau de sa perception visuelle que sensorielle ?

- Dans les œuvres anamorphiques, peut-on créer une nouvelle relation entre l'œuvre et le spectateur en plaçant une caméra selon le point de vue déterminé par le concepteur qui permettra au spectateur de s'observer sur un écran dans l'œuvre ?

En répondant à ces dernières questions, nous avons considéré les critères caractérisant le spectateur, qu'il faut impérativement prendre en compte pour transmettre fidèlement une information visuelle par une illusion optique. Dès lors, il apparaît que les spectateurs ne réagissent pas tous de la même façon face à une information visuelle. De plus, dans la mesure où nous avons décidé de nous concentrer sur l'art de l'illusion optique basé sur le point de vue unique en tant que moyen de transmettre une information visuelle, il était indispensable d'approfondir le processus de recherche du point de vue unique et les médiations qui existent dans ce domaine. De ce fait, il semble que la médiation a un impact sur la perception de l'information visuelle qu'elle transmet. Enfin, en examinant l'interaction du spectateur avec l'information visuelle, nous avons souhaité analyser les réactions des spectateurs en réel, et non pas seulement d'un point de vue théorique. En effet, en interrogeant directement le spectateur, nous avons la possibilité de vérifier qu'il a reçu l'information de façon fidèle et comment son rôle changeait dans une installation d'illusion optique interactive.

Afin de vérifier l'ensemble des hypothèses émises ci-dessus, et pour combler l'absence de documentation sur les réactions des spectateurs face à une information visuelle, il nous a semblé indispensable de réaliser des expériences.

Les œuvres anamorphiques comme celles de Varini et Rousse par exemple, se laissent percevoir à travers deux points de vue : le point de vue unique fixe, celui déterminé par l'artiste, depuis lequel on peut voir l'œuvre aboutie selon lui ; le point de vue en mouvement du spectateur dans l'installation qui, en déformant l'œuvre, lui donne des nouvelles dimensions. Le spectateur a donc deux possibilités : soit il va chercher le point de vue déterminé par l'artiste et se situe en dehors de l'installation, soit il est positionné dans l'œuvre et voit l'œuvre déformée. S'il veut se voir avec l'œuvre, il doit demander à quelqu'un de le prendre en photo avec l'œuvre sans se voir en temps réel.

Nous avons cherché à ***donner au spectateur la possibilité de se voir en temps réel dans l'installation à travers le point de vue de l'artiste*** pour qu'il devienne une partie de l'œuvre et pour le conduire à interagir librement et facilement

avec celle-ci. Pour cela, ***il était nécessaire d'ajouter une médiation*** dans l'installation : la caméra positionnée dans le point de vue de l'artiste et reliée à un grand écran face à l'installation, visible par le spectateur. ***Cette médiation évite au spectateur de chercher le point de vue de l'artiste.*** Il voit donc l'anamorphose correctement sur l'écran et se voit dans l'œuvre en temps réel. ***Cette solution nous permet d'observer son changement de rôle dans l'œuvre à travers nos analyses.***

D'un point de vue méthodologique, nous avons procédé à cette analyse pratique en réalisant des installations interactives. Dans ces expériences, nous avons fait appel à plusieurs médiations afin de créer une ambiance optimale. D'une part l'emploi de techniques visuelles spécifiques basées sur le point de vue unique, et d'autre part, l'utilisation de technologies numériques.

Compte tenu de l'originalité et de la complexité du contexte de consultation des spectateurs (installations ouvertes au public, parfois dans des lieux passants), afin de valider certaines hypothèses, nous avons opté pour une approche de recherche qualitative basée sur une méthodologie de type recherche-action.

Dans ce cadre, Kurt Lewin⁷⁶, professeur au MIT (Massachusetts Institute of Technology), a d'abord inventé le terme de « recherche-action » en 1944. Dans son article de 1946 intitulé « Action Research and Minority Problems », il décrit la recherche-action comme « *une recherche comparative sur les conditions et les effets de diverses formes d'action sociale et de recherche aboutissant à une action sociale "qui utilise" une spirale de pas dont chacun est composé d'un cercle de planification, d'action et d'enquête sur le résultat de l'action.* »

Il existe plusieurs approches de recherche qualitative en sciences humaines et sociales, dont les plus fréquemment utilisées incluent les points suivants :

⁷⁶ Kurt Lewin (Kurt Zadek Lewin) (1890-1947) est un psychologue américain d'origine allemande spécialisé dans la psychologie sociale et le comportementalisme, acteur majeur de l'école des relations humaines.

- La recherche ethnographique. Un exemple de recherche ethnographique appliquée est l'étude d'une culture particulière et leur compréhension du rôle d'une maladie particulière dans leur cadre culturel.
- La phénoménologie, qui décrit la « réalité subjective » d'un événement, tel que perçu par la population étudiée ; c'est l'étude d'un phénomène.
- La recherche sociale critique, utilisée pour comprendre comment les gens communiquent et développent des significations symboliques.
- La recherche fondamentale, qui examine les fondements d'une science, analyse les croyances et développe des façons de spécifier comment une base de connaissances devrait changer à la lumière de nouvelles informations.
- La recherche historique, qui permet de discuter des événements passés et présents dans le contexte de la condition actuelle, et permet de réfléchir et de fournir des réponses possibles aux problèmes actuels. La recherche historique nous aide à répondre à des questions telles que : d'où venons-nous, où sommes-nous, qui sommes-nous maintenant et où allons-nous ?
- L'ethnographie visuelle, qui utilise des méthodes visuelles de collecte de données, y compris la photo, la voix, le collage, le dessin et la cartographie. Ces techniques ont été largement utilisées comme techniques qualitatives participatives et pour rendre étrange le familier.
- L'autoethnographie, l'étude de soi, une méthode de recherche qualitative dans laquelle le chercheur utilise son expérience personnelle pour résoudre un problème.
- **La Grounded theory**, contrairement à la recherche quantitative qui s'appuie sur des modèles prédéterminés d'analyse des statistiques, propose une approche plus souple, plus interactive, plus approfondie, et permet, par l'observation des

comportements et des perceptions des individus ou groupes d'individus, d'étudier leurs opinions et leurs comportements sur un sujet donné. La *Grounded theory* est l'une des méthodes de recherche qualitative les plus couramment utilisées depuis la fin des années 1960.

L'investigation se déroule à partir d'entretiens individuels ou en groupe ou/et d'observation des comportements d'individus en situation. Ces entretiens ou/et observations génèrent des idées et des hypothèses qui permettent de cerner les points de vue et réactions de la population ciblée. Des guides de discussion ou d'observation permettent de structurer les entretiens, ceci dit le modérateur garde une certaine latitude pour les adapter.

Le travail s'ordonne autour de la collecte des données et des situations sur le terrain qui seront analysées. Le classement des résultats permet de former des concepts puis des catégories qui pourront au bout du compte former la base d'une théorie. L'analyse qualitative "*représente les efforts du chercheur pour découvrir les liens entre les faits accumulés*" Deslauriers⁷⁷. Dans la pratique, les opérations d'analyse des données débutent dès la collecte des informations.

Approche retenue

Nous avons ainsi procédé selon une méthodologie d'enquête semi-directive qualitative évolutive, inspirée en partie de la Grounded Theory. Nous avons passé beaucoup de temps sur les lieux d'expérimentation en enregistrant toutes les données possibles à travers :

- les **caméras** qui enregistraient sur un site Internet dédié ;
- un **espace chat** qui archivait toutes les réactions entre les spectateurs présents sur le lieu de l'installation et les spectateurs connectés à distance ;
- un **espace mural avec des stylos** à disposition dans l'installation pour permettre aux spectateurs de s'exprimer librement ;

⁷⁷ Jean-Pierre Deslauriers est titulaire d'une maîtrise en service social (Université Laval) et docteur en travail social (Université de Toronto). Professeur associé, il est rattaché au Département de travail social et de sciences sociales de l'Université du Québec en Outaouais. Ses travaux récents portent sur les groupes communautaires, le travail social québécois et le travail social international.

- des **interviews des visiteurs** sans durée limitée, basées sur des questionnaires semi-directifs modulables ;
- un **livre d'or** ;
- des **photos** en grande quantité montrant les réactions des spectateurs dans et hors de l'installation ;
- d'éventuelles **caméras supplémentaires** pour observer les réactions des spectateurs dans et hors du point de vue unique déterminé par le concepteur.
- des **visites guidées**.

Toutes ces données étant obtenues à l'issue de la première expérimentation, nous avons analysé :

- les réactions des spectateurs par rapport à l'œuvre ;
- leur ressenti exprimé sur les espaces dédiés ;
- le contexte de l'installation ;
- les lieux (ouverts/fermés, centre-ville/banlieue, lieux alternatifs/lieux institutionnels) ;
- l'interaction entre les spectateurs et les éléments visuels de l'installation ;
- le degré d'efficacité de l'installation pour créer un environnement approprié à l'interaction entre l'œuvre et le spectateur ;
- les éléments favorisant l'interaction ;
- les éléments à éviter dans les installations futures ;
- à quel moment les spectateurs commençaient à interagir avec l'œuvre ;
- le temps nécessaire pour que le rôle des visiteurs change ;
- l'effet de la présence de personnes que les spectateurs ne connaissent pas sur leur rôle et leurs réactions dans l'œuvre ;
- la différence quand les spectateurs sont accompagnés ou non accompagnés ;
- l'efficacité de la médiation (caméra, écran, site Internet...) pour faciliter l'interaction ;
- l'effet du positionnement des éléments dans l'installation sur l'intégration des spectateurs dans l'œuvre.

Les analyses de ces données ont été prises en compte pour l'expérimentation suivante qui en a été modifiée. Ces opérations ont été répétées dans chacune des expérimentations jusqu'à l'expérimentation ultime. Au final, nous présenterons les observations communes aux quatre expérimentations pour tenter de répondre à la problématique de la recherche et présenter les nouvelles hypothèses qui sont apparues.

Cette thèse est la continuité de mon mémoire de Master II, qui traitait de la conception de l'information visuelle et de l'art de l'illusion d'optique, et dont la problématique était « Comment le concepteur peut-il guider le spectateur et lui transmettre fidèlement une information visuelle, au moyen de l'illusion d'optique et des nouvelles technologies ? »

Dans cette thèse, nous avons sélectionné deux expériences personnelles antérieures, issues du mémoire, pour servir de base de travail pour notre nouvelle étude. L'analyse des résultats issus de la comparaison de ces deux expériences nous permettra d'émettre de nouvelles hypothèses. La recherche théorique menée dans la première partie de cette thèse contribuera à la conception d'expérimentations supplémentaires dans le but d'apporter une réponse aux nouvelles hypothèses soulevées, ainsi qu'à la problématique de cette recherche qui est, pour mémoire, « comment le rôle du spectateur change-t-il dans une installation d'illusion optique interactive ? »

Nous avons donc réalisé quatre expérimentations dans quatre lieux distincts, avec des conditions différentes d'une fois sur l'autre, dans le but d'expérimenter différentes tranches d'âges : galerie d'art (public d'adultes), MJC - Maison Jeunesse et Culture (public d'adolescents), établissement scolaire (public d'enfants) et place publique (variété de spectateurs en terme d'âge, de condition physique, de catégorie sociale et professionnelles, de culture...). Le fait d'opter pour des lieux différents, a permis par ailleurs de mieux comprendre les effets du lieu et des circonstances de l'installation sur l'évolution du rôle du spectateur.

Deuxième partie : Expérimentations

Comme vu précédemment, de nombreux artistes ont utilisé l'illusion optique pour transmettre des informations. Cependant, dans la mesure où la documentation reprenant les réactions des spectateurs est rare ou inaccessible, nous avons créé des installations interactives pour récolter des données afin de pouvoir répondre à la problématique suivante ; comment le rôle du spectateur change-t-il dans une installation d'illusion optique interactive ?

Afin de concevoir ces installations interactives, il nous était tout d'abord nécessaire d'étudier le fonctionnement du système visuel humain, ainsi que les techniques de l'illusion et leur utilisation dans l'art pour transmettre des informations. Ayant défini précédemment l'anamorphose comme étant une technique qui mêle l'art de la peinture à l'art de la scène, il a semblé évident de choisir ce procédé artistique pour créer l'installation à expérimenter. Des médiateurs issus des technologies numériques sont alors invités à intervenir, et chaque élément constitutif est choisi avec soin selon les critères importants étudiés dans la première partie, pour que l'expérimentation puisse se dérouler dans des conditions optimales.

Cette deuxième partie traitera donc les expérimentations mises en place afin de répondre de façon concrète et expérimentale à notre problématique.

Le premier chapitre sera consacré à deux expériences personnelles étudiées lors de mon mémoire, qui permettront d'introduire notre nouvelle étude. Ces installations montrent la capacité que possède l'artiste de guider le spectateur dans son art afin de lui communiquer de façon fidèle, un message visuel à travers l'illusion optique. Elles démontrent également l'importance du choix du lieu, du contexte mais aussi de l'agencement de l'installation afin de toucher la perception du spectateur et d'assurer la transmission de la bonne information visuelle. Une description détaillée sera donc nécessaire pour chacune des deux installations ainsi qu'une présentation des circonstances spécifiques afin d'étudier les différentes réactions et attitudes des spectateurs. Le résultat et la comparaison de ces constatations nous permettront par la suite d'émettre de nouvelles hypothèses.

Le deuxième chapitre présentera ensuite quatre nouvelles expériences créées dans le but de s'interroger sur ces dernières suppositions et de répondre à notre problématique. Chaque installation sera alors créée selon les résultats des expériences qui les précèdent afin de garder une suite logique dans notre recherche. Il s'agit tout d'abord de vérifier l'impact qu'ont différents lieux sur la réaction des spectateurs en choisissant différents endroits pour les installations ; une école, une MJC, une galerie d'art et une place publique. Puis, il s'agira de vérifier l'influence des différentes conditions et circonstances dans lesquelles ont été placées les expérimentations afin de constater l'évolution du rôle du spectateur. Et enfin, il sera nécessaire d'observer également les attitudes et perceptions des spectateurs en fonction de leurs âges.

Chapitre I - Expériences personnelles

Comme expliqué précédemment, nous allons détailler deux expérimentations menées pendant le mémoire qui permettent de montrer la possibilité, pour l'artiste, de guider le spectateur et de lui transmettre fidèlement une information visuelle au moyen de l'illusion optique. Ces expériences ont également contribué à la mesure de l'impact du lieu, du contexte et de l'agencement de l'installation sur la perception que le spectateur a de l'information. Le fait que l'une se déroule dans un centre de création alternatif, alors que l'autre a lieu dans un institut conventionnel, permet de bénéficier de conditions différentes, de publics dissemblables, et de mettre en place des points de vue uniques variés. D'autre part, les deux installations se trouvant dans des expositions collectives, cela permet de profiter du public des autres artistes et donc de jouir de spectateurs plus nombreux et plus variés.

Afin d'observer, d'étudier et d'analyser les réactions du spectateur face à l'installation, nous procéderons pour chacune des deux expérimentations à une description minutieuse de l'installation et de ses circonstances, avant d'examiner les comportements des spectateurs. Nous effectuerons ensuite une analyse comparative de ces deux expérimentations.

Cette position nous offre une grande liberté d'action sur le terrain : libres d'organiser nos journées, libres d'expérimenter le dispositif à notre guise, libres d'observer pendant des heures, libres d'interviewer n'importe quel visiteur, libres de faire semblant d'être nous-même un visiteur, libres de rencontrer de manière informelle du personnel...

Expérimentation au Chêne

- **Description de l'installation**

Le Chêne est un centre de création alternatif créé récemment, situé au 131 avenue de Paris à Villejuif, ville de proche banlieue parisienne. Il est géré par l'association *Les Tailleurs d'Envies*, en partenariat avec la mairie de Villejuif. La ville a en effet confié cet ancien garage à un jeune collectif d'artistes dans le but de redynamiser sur le plan culturel le quartier populaire dans lequel il se trouve. Le Chêne est composé de trois immenses hangars disposés les uns à la suite des autres, représentant une surface globale de 2000 m². Une grande partie du toit est constituée d'une immense verrière. Il s'agit à la fois d'un lieu de résidence artistique et d'un lieu d'exposition à vocation pédagogique, dans lequel tous types d'artistes se côtoient : sculpteurs, forgerons, peintres, bijoutiers, stylistes, vidéastes, metteurs en scène, comédiens, poètes... L'œuvre a été présentée à l'occasion d'une exposition collective qui regroupait, le temps d'un week-end, les travaux de six autres artistes issus d'horizons sociaux, géographiques et artistiques variés. Du fait que cet espace de création a été inauguré très récemment et que très peu de communication sur l'exposition a été faite, le public était en grande majorité constitué des habitants du quartier et des relations des artistes présents au Chêne.

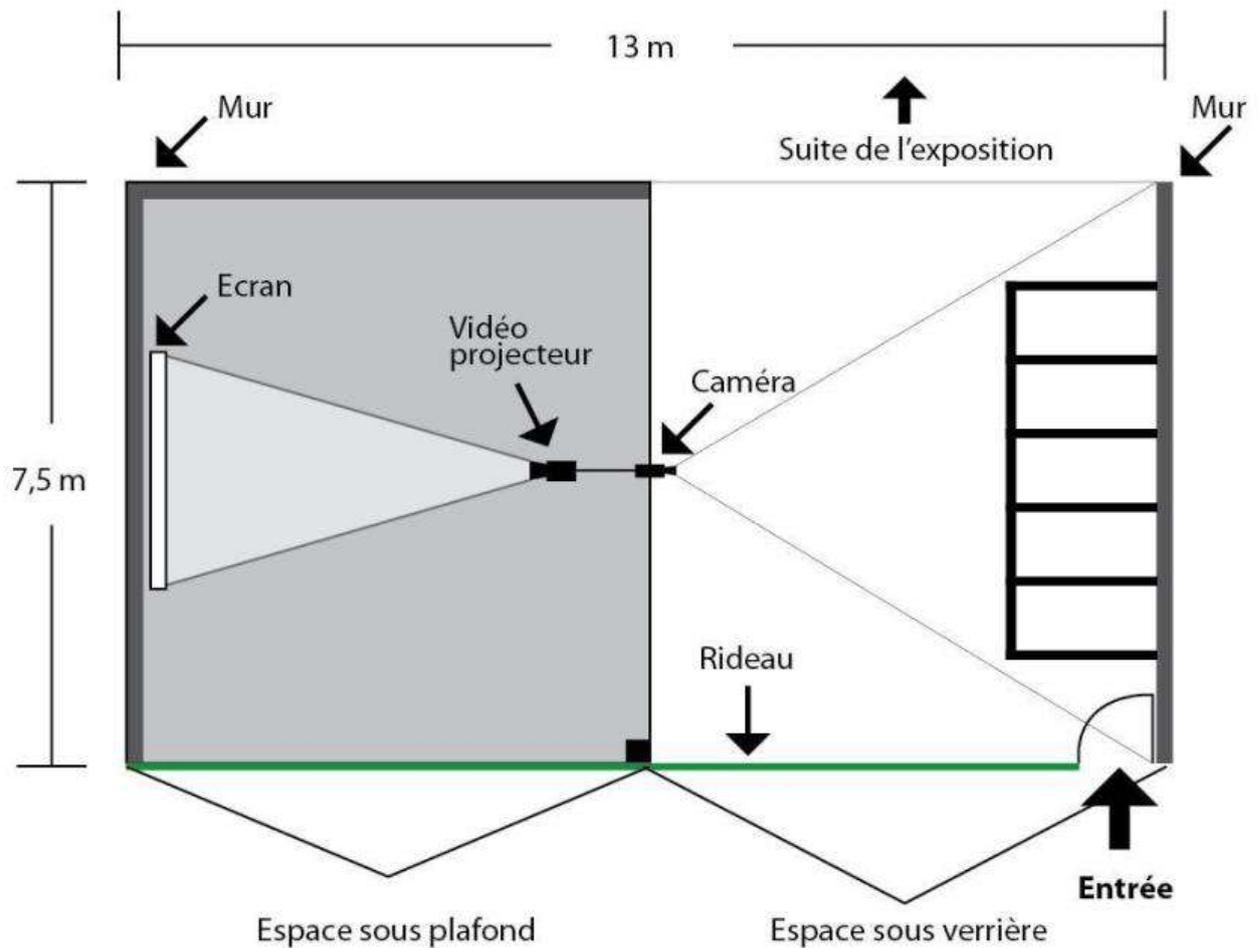


Centre de création alternatif Le Chêne – Villejuif.

L'espace qui m'a été alloué pour réaliser cette installation est situé au rez-de-chaussée et couvre une superficie d'une centaine de m² (13 m par 7,50 m). La partie droite, d'environ 50 m², est située sous la verrière, alors que la partie gauche est sous un plafond. L'espace est doté de deux ouvertures, le reste étant fermé par des murs ou des rideaux.

Le cœur de l'installation, composé de six bandes noires adhésives collées sur le sol et un mur, est situé face à l'entrée. Le bâtiment étant un ancien garage, le mur est abîmé et tâché. Les six lignes présentes au sol sont liées par une septième bande perpendiculaire, ce qui n'est pas le cas de celles sur le mur. Chaque ligne est accompagnée d'un petit segment dessiné au charbon sur le sol, et partiellement effacé. Les bandes adhésives s'élargissent au fur et à mesure qu'elles montent le long du mur : elles commencent avec une largeur de 10 cm au sol, pour atteindre 18 cm de large en haut du mur. La largeur entre chaque bande est de 70 cm au sol, et atteint 80 cm en haut du mur. La largeur totale de la figure est de 4,10 m au sol, contre 5,08 m en haut du mur. Sur le plan technique, afin d'accélérer et faciliter la mise en place de l'installation, le concepteur s'appuie sur les technologies numériques. En effet, la figure est préalablement dessinée sur ordinateur. Les six lignes sont déformées en fonction des dimensions réelles du lieu de l'installation et

de l'effet de perspective souhaité. Grâce à un vidéo-projecteur, la figure est ensuite projetée sur l'endroit choisi, en fonction du point de vue déterminé par le concepteur. La projection permet de définir les lieux où les bandes noires doivent être collées. Une fois la figure dessinée à l'aide du scotch, le vidéo-projecteur est enlevé. Par ailleurs, une cuvette de toilettes a été installée le long du mur, entre les deux lignes les plus à gauche. Au centre de l'espace alloué, à la limite du toit opaque et la verrière, une caméra a été suspendue à 3 m du sol. C'est uniquement à travers cette caméra que l'on perçoit en trois dimensions la figure initialement déformée par la technique de l'illusion optique. A 1 m de la caméra, à la même hauteur, un vidéo-projecteur tourné vers le mur du fond, a été fixé. La caméra et le vidéo-projecteur sont reliés par un câble, et le tout est masqué par un tissu blanc. Sur le mur du fond (situé à 13 m du mur sur lequel sont dessinées les bandes noires) a été accroché de façon horizontale, un tissu blanc de 2,30 m par 1,50 m, qui sert d'écran. L'écran est incliné à 90° par rapport au sol et le milieu de l'écran se trouve à une hauteur de 1,60 m. A l'entrée de l'installation, se trouvent une affiche et des flyers présentant l'œuvre, intitulée *Point de vue*. Le nom du concepteur et le texte suivant accompagnent le titre : « *Les éléments d'une scène visuelle sont souvent ambigus et notre cerveau interprète constamment ces signaux pour construire une image qui a du sens pour nous. En fait, notre cerveau cherche tellement à mettre du sens partout qu'il en met souvent même là où il n'y en a pas.* »



Plan de l'installation

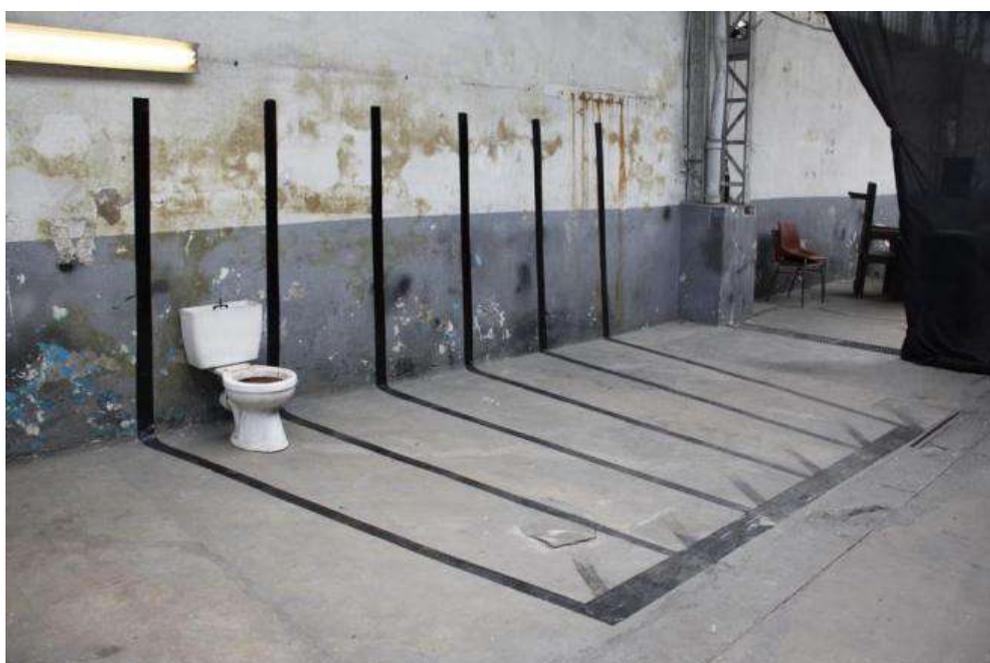
- **Circonstances de l'installation**

Cette installation visuelle interactive est basée sur les techniques de l'illusion optique. La principale illusion optique utilisée est l'anamorphose, procédé reposant sur le point de vue unique. Les effets de verticalité et de couleur sont également employés dans la conception de l'installation.

Le concept de cette installation est de représenter une cellule de prison, sans toutefois le préciser au spectateur. L'objectif est de vérifier s'il est possible transmettre au spectateur la notion de prison par les seuls effets visuels.

Selon la volonté du concepteur, l'entrée permettant de pénétrer dans

l'installation est imposée. Il s'agit d'un petit accès réalisé au sein d'un immense rideau. Directement après l'accès, se trouvent les six bandes adhésives noires, qui représentent les barreaux de la cellule. Les six lignes sont dessinées sur le passage des spectateurs, qui sont alors obligés de les traverser pour poursuivre la visite de l'exposition. La figure observée depuis l'entrée est difforme et abstraite. Effectivement, les lignes sont tracées par rapport au point de vue unique, à partir duquel le concepteur a construit son installation.



Vue de l'installation en dehors du point de vue déterminé par le concepteur.

Les lignes sont dessinées en noir afin d'être correctement visibles, même en cas de trop faible ou trop fort éclairage. Cette couleur a également été choisie pour que la figure tracée ressorte nettement de l'arrière-plan. L'emploi du ruban adhésif a été préféré à la peinture pour plusieurs raisons. Tout d'abord, l'espace prêté ne doit pas être détérioré, car le bâtiment doit conserver son caractère originel et l'espace doit pouvoir servir à d'autres artistes par la suite. Le ruban adhésif est un matériau très facile à enlever lors du démontage de l'installation. D'autre part le ruban permet d'effectuer un tracé beaucoup plus net et droit que la peinture. Ces données sont importantes dans l'effet du rendu de l'illusion optique. Enfin, le ruban adhésif a été

choisi dans une matière brillante, car il ne retient pas les traces de pas. Les effets d'ombre, obtenus grâce aux petits segments peints au niveau de la partie basse de la figure, rendent possible l'illusion de profondeur.

Les six lignes noires sont collées au sol et sur un mur, tous deux conservés dans leur état brut. Le mauvais état des murs, du sol et du plafond et les couleurs grises et blanches produisent une atmosphère carcérale. L'ajout d'une vieille cuvette de toilettes dans cet espace permet d'accentuer ce ressenti. Cet élément est également un *outil* interactif, qui permettra au spectateur d'expérimenter différentes positions dans la cellule.

Pour rappel, la caméra est positionnée au niveau du point de vue à partir duquel la cellule de prison se reconstitue virtuellement. Le cadrage est concentré sur le cœur de l'installation. Un cadre est ainsi délimité, et le fait de zoomer sur la figure tracée élimine du champ visuel les éléments extérieurs qui pourraient perturber la perception du spectateur. Ce cadrage permet également d'oublier les grandes dimensions du lieu de l'installation. A travers cette caméra, la cellule de prison qui était jusqu'alors abstraite depuis les autres points de vue, apparaît de façon rationnelle et en trois dimensions.



Vue de l'installation à travers le point de vue de la caméra.

La caméra est reliée par un câble au vidéo-projecteur, qui projette en temps réel sur un grand écran, le champ visuel capté par la caméra. L'écran est positionné en face de la cellule et il est assez grand pour que le spectateur distingue sans difficulté les détails. La cellule, la caméra, le vidéo-projecteur et l'écran sont situés sur le même axe, ce qui permet au spectateur de voir facilement les mouvements qu'il réalise.



Vue globale de l'installation

La caméra, le vidéo-projecteur et l'écran sont des médiateurs qui permettent au spectateur de ne pas avoir à chercher le point de vue optimal. En outre, ils incitent à l'interactivité en impliquant le spectateur dans l'installation, dans la mesure où celui-ci peut se voir en temps réel, en train de réaliser des mouvements et utiliser certains éléments de l'installation tels que les barreaux et la cuvette des toilettes. La caméra et le vidéo-projecteur sont cependant cachés des yeux du spectateur, pour que celui-ci ait un comportement naturel, et pour créer un effet de surprise au moment où il se voit sur l'écran. D'autre part, l'installation étant en partie située sous

la verrière et l'exposition se déroulant pendant la journée, il a été indispensable d'installer des rideaux pour masquer une partie de la lumière et rendre possible le visionnage sur l'écran.

En conséquence, le choix et l'agencement des différents éléments détaillés ci-dessus n'ont pas laissés au hasard lors de la conception de l'installation. Ce sont eux qui sont susceptibles de contribuer à instaurer une ambiance carcérale et de guider le spectateur dans sa perception d'une cellule de prison.

- **Réactions du spectateur face à l'installation**

Dans cette configuration, dès qu'il passe le rideau, le visiteur de l'exposition collective aperçoit la figure composée des bandes adhésives. Cette figure est abstraite à ses yeux, car il la voit depuis son propre point de vue. Par contre, dès qu'il tourne la tête pour explorer l'ensemble de l'espace qui s'offre à ses yeux, il voit un écran géant face à lui et se rend compte qu'il apparaît sur cet écran. La surprise de se voir à l'écran l'amène à réaliser quelques gestes pour vérifier que c'est bien lui. L'image projetée représente la figure depuis le point de vue déterminé par le concepteur et placé au niveau de la caméra. Le visiteur comprend tout de suite qu'il s'agit d'une cellule de prison et réalise qu'il se trouve à l'intérieur malgré lui. Dès qu'il a pris conscience qu'il s'agit d'une illusion optique, il commence à interagir avec l'œuvre. L'effet de surprise est total car aucune explication n'a été donnée à l'entrée. Le titre de l'œuvre n'évoque volontairement pas une prison. Le visiteur n'a donc aucun a priori lorsqu'il pénètre dans l'installation.

Le concepteur de l'installation est, quant à lui, positionné sur le côté opposé à l'entrée et observe discrètement la scène de l'extérieur. Il est important qu'il ne soit pas repéré trop rapidement par le visiteur, pour laisser à celui-ci toute la liberté de bouger comme il l'entend. A la fin du parcours du visiteur dans l'installation, le concepteur lui pose quelques questions pour recueillir sa perception et ses impressions.

Dès que le spectateur a pris conscience qu'il était dans une cellule de prison, il réalise des gestes en rapport avec l'œuvre. Il utilise les barreaux et la cuvette des toilettes pour se comporter comme un prisonnier. Le spectateur contrôle facilement sur l'écran les gestes qu'il réalise, car la cellule, la caméra, le vidéo-projecteur et l'écran sont sur le même axe, et que l'écran est situé à la hauteur de ses yeux.

Le spectateur peut réagir de façon individuelle ou collective, selon qu'il est venu seul ou accompagné. Les spectateurs seuls tiennent les barreaux entre leurs mains, s'assoient au fond de la cellule, adoptent un regard triste, font semblant d'uriner ou se tiennent tout simplement debout entre les barreaux, sans bouger.



Spectateur dans la cellule
Hors point de vue de la caméra.



Spectateur dans la cellule
Depuis le point de vue de la caméra

Quant aux visiteurs venus à plusieurs, ils interagissent à plusieurs avec l'œuvre. Ils vont par exemple communiquer entre eux à travers les barreaux, crier pour qu'on les laisse sortir, se suspendre aux barreaux, faire le signe de la victoire et de la liberté, jouer le rôle du gardien qui surveille ceux qui sont à l'intérieur.

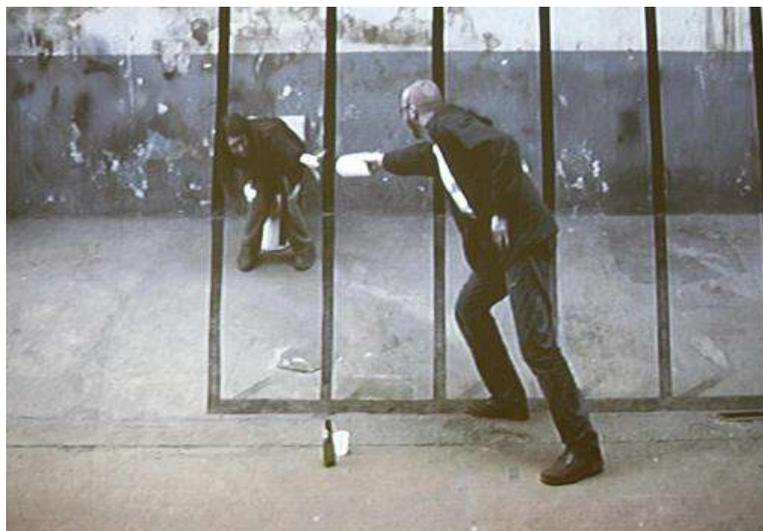


Spectateurs dans la cellule
Hors point de vue



Spectateurs dans la cellule
Depuis le point de vue de la caméra

Certains visiteurs vont même jusqu'à utiliser des accessoires extérieurs pour réaliser une petite mise en scène, comme par exemple ce couple parti chercher un rouleau de papier toilette. La dame joue le rôle du prisonnier en train d'uriner, tandis que le monsieur endosse celui du visiteur, qui lui donne le papier toilette à travers les barreaux.



Couple réalisant une mise en scène dans l'installation

Certains visiteurs sont très créatifs, comme par exemple ce groupe de quatre personnes qui a réalisé plusieurs mises en scène, dont celle d'un gardien menaçant trois prisonniers enfermés dans la cellule, à l'aide d'un bâton. Ils se sont réellement

pris au jeu, puisqu'ils se sont tous mis de dos, en criant des insultes au gardien.



Groupe réalisant une mise en scène dans l'installation

Lorsqu'il y a plusieurs personnes au sein de l'installation, on remarque une volonté de la part des spectateurs de se démarquer les uns des autres en réalisant des gestes plus originaux. Certaines personnes sont même venues plusieurs fois au cours de la même journée pour expérimenter de nouveaux gestes.

L'imitation joue toutefois un grand rôle dans les gestes individuels comme dans les gestes collectifs. Le geste le plus répété, que les visiteurs soient seuls ou à plusieurs, est de prendre les barreaux dans les mains. L'imitation se manifeste encore plus lorsque le visiteur traverse l'installation sans voir l'écran et donc sans percevoir le concept. Lorsqu'il finit par se rendre compte qu'il y a des spectateurs qui réalisent des gestes dans l'installation, sa curiosité le pousse à vouloir comprendre de quoi il s'agit et ensuite il veut participer en imitant le visiteur précédent. Enfin, lorsqu'il s'agit d'une famille qui prend part à l'installation, les enfants imitent souvent les adultes.

D'autre part, pour certains visiteurs il est suffisant d'observer les autres personnes interagir avec l'œuvre sans y prendre part.



Enfant imitant les personnes précédentes

Le pourcentage de personnes ayant traversé l'installation sans percevoir la cellule de prison avoisine les 2% seulement. La très grande majorité des visiteurs a pris part à l'installation en faisant preuve d'interactivité. La participation ne s'arrête pas à la réalisation de gestes interactifs au sein de l'installation. Certains spectateurs veulent partager ce moment avec leurs relations, et utilisent en direct les réseaux sociaux.

Suites aux discussions entre le concepteur et certains visiteurs, voici les deux anecdotes les plus intéressantes.

- Un jeune homme d'une vingtaine d'années, originaire d'un petit village français, et absolument pas au fait de l'art en général, s'est retrouvé par hasard dans l'exposition. Ce qu'il a vu dans un premier temps, à savoir les bandes noires ne représentant rien de particulier, n'a pas suscité de grand intérêt chez lui. En revanche, lorsqu'il s'est aperçu à l'écran, il a été choqué par le réalisme de sa perception, et surtout par la sensation de peur qu'il a alors ressentie. Il a ajouté que, même si toutes les conditions n'étaient que visuelles et que l'illusion n'était pas logique, la sensation de l'enfermement dans une prison était cependant bien réelle et provoquait en lui de vraies émotions.

- Après être entrée tranquillement dans l'installation, une dame a quitté précipitamment l'espace dès qu'elle s'est vue à l'écran. Interrogée, elle a expliqué qu'elle avait été effrayée par la vision d'elle-même dans la cellule de la prison et qu'elle ne voulait pas prolonger cette expérience qu'elle ne supportait pas.

Par conséquent, il apparaît que, même si les réactions des spectateurs sont multiples et variées, elles restent toutes liées à la perception d'une cellule de prison.

Expérimentation à l'Institut du Monde Arabe

- **Description de l'installation**

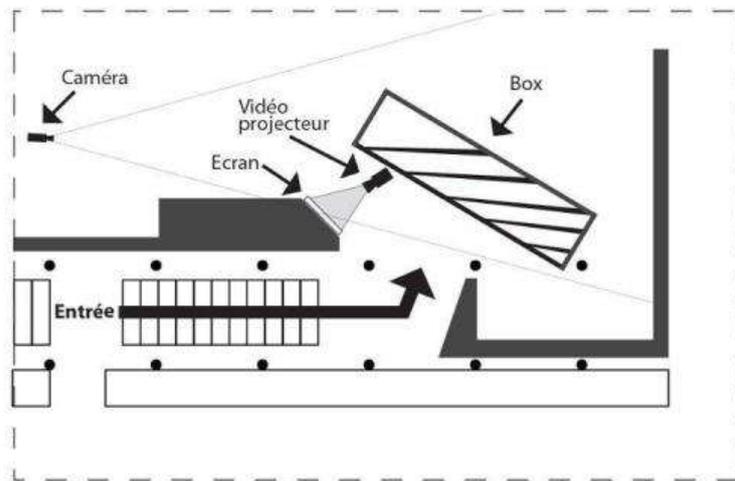
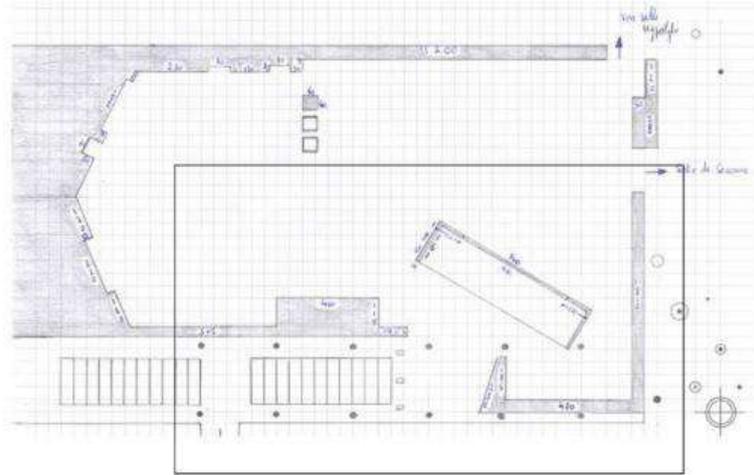
Dans cette partie, nous allons présenter l'expérimentation réalisée entre le 2 mai et le 22 juin 2014, à l'Institut du Monde Arabe à Paris. Comme pour l'expérimentation précédente, nous allons réaliser une présentation de l'environnement du lieu de l'installation et de ses éléments constitutifs.

L'Institut du monde arabe (IMA) est un espace pluridisciplinaire issu d'un partenariat entre la France et les pays membres de la Ligue des Etats Arabes, dont la vocation est de favoriser les échanges entre l'Orient et l'Occident et de faire connaître aux publics français et européen, la contribution du monde arabe à la civilisation universelle. L'IMA est composé d'un musée, d'une bibliothèque, d'un auditorium, de salles de cours, d'une librairie-boutique et d'un café-restaurant. Du fait de son emplacement stratégique en plein cœur de Paris et de la pluralité des activités proposées, le public est nombreux et diversifié. L'installation a été présentée à l'occasion de l'exposition collective *SYRIE : CRIS-ACTION - Artistes en création*, regroupant les œuvres de 12 artistes syriens et libanais. Cette exposition rassemblait des œuvres de tous types : peinture, vidéo, art numérique, installation interactive, sculpture... Cet événement s'est déroulé en deux temps : une première journée de vernissage, qui a eu lieu le 30 avril, et l'ouverture de l'exposition au public à partir du 2 mai. L'IMA a pris en charge la communication autour de cette exposition : affiches diffusées dans Paris, communication sur son site Internet et ceux de ses partenaires, invitation de la presse...

L'espace qui m'a été proposé pour réaliser cette deuxième expérimentation était constitué d'un box ouvert qui avait déjà servi lors d'une précédente exposition. Les dimensions étaient de 7 m x 1,80 m x 3,50 m. Quatre surfaces étaient disponibles à l'intérieur de ce box : les trois côtés et le sol. Les parois avaient une épaisseur de 14 cm, ce qui fait que le plancher était surélevé par rapport au sol du bâtiment. Le fond du box comprenait une ouverture de 4,80 m x 0,20 m dans la longueur, environ à mi-hauteur. Ce box entièrement blanc était placé à l'entrée de

l'exposition, à peine quelques mètres après le grand escalier descendant, par lequel on accédait à l'exposition.

Six bandes adhésives noires occupent la paroi de droite, le fond et le sol du box. Elles ne sont pas coupées au niveau de l'ouverture du fond. Les lignes collées sur le sol sont jointes par une septième ligne perpendiculaire, placée au bord du box. Comme pour l'installation du Chêne, les lignes s'élargissent en montant. Par contre, du fait de l'emplacement différent du point de vue, les lignes au sol sont obliques, celles du fond restant verticales. Aucun accessoire n'a cette fois-ci été prévu. L'espace de l'exposition étant situé en sous-sol, la lumière est artificielle. Dans ce cas présent, il n'y a pas assez de recul pour installer la caméra face à l'œuvre et cadrer la totalité du box. Par conséquent, le point de vue a été déplacé à gauche du box et la caméra est positionnée à une distance d'une dizaine de mètres et à 3,50 m du sol. L'écran composé d'un tissu blanc de 1,50 m par 1,10 m, est placé selon un angle de 90 degrés par rapport au sol, devant la partie gauche du box, à 2 m de celui-ci. Le milieu de l'écran se trouve à une hauteur de 3 m. Du fait de la configuration particulière du lieu, il s'agit du seul emplacement disponible pour installer l'écran. Le vidéo-projecteur, quant à lui, est positionné entre le box et l'écran, à une hauteur de 4 m. Cette installation est aussi intitulée *Point de vue*. Le même texte que précédemment accompagne le titre. Le tout, ainsi que le nom de l'artiste, a été imprimé sur un format A5 placé sous l'écran, à hauteur d'œil. Cependant, contrairement à l'exposition du Chêne, le visiteur connaît le thème de l'exposition, à savoir la position des artistes face à la situation en Syrie.



Plans de l'installation

- **Circonstances de l'installation**

Cette installation visuelle est la même que celle de l'expérimentation précédente. Interactive, elle est tout autant basée sur les illusions optiques, l'anamorphose restant la principale. De la même manière, elle représente une cellule, mais le spectateur n'en est pas informé. L'intérêt de cette deuxième expérimentation est de vérifier dans de nouvelles conditions, mais toujours au moyen des seuls effets visuels, si le spectateur reçoit le même message, et s'il réagit de la même façon que précédemment.

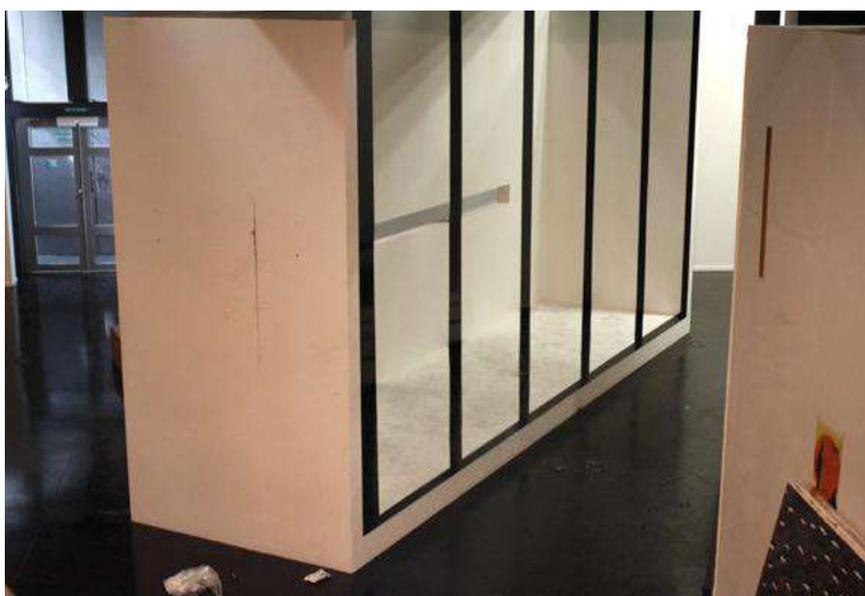
Selon les dispositions particulières du lieu, le spectateur se retrouve devant l'installation dès son arrivée dans l'exposition. Il est obligé de passer devant pour poursuivre son avancée, mais n'est pas contraint d'y pénétrer. A son arrivée, le spectateur voit juste un box avec des bandes noires, qui ne représentent rien de cohérent à ses yeux. L'écran se trouve derrière lui et il n'a pas la possibilité de voir la caméra. Les lignes ont aussi été réalisées avec des bandes adhésives noires, pour les mêmes raisons que dans la première expérimentation. Cette fois-ci, il n'y a pas de suggestion de la profondeur par des petits segments. Le box est conservé dans sa couleur blanche d'origine, ce qui confère un rendu très propre. L'ouverture présente dans la paroi du fond n'a volontairement pas été comblée, pour laisser possible la communication entre le spectateur qui expérimente l'œuvre et le reste des visiteurs de l'exposition.

Du fait de l'emplacement particulier de la caméra, le champ visuel ne peut pas être zoomé sur les seuls barreaux. Si l'on veut voir l'ensemble de la cellule sans qu'elle soit coupée, on est obligé de garder tous les éléments qui sont autour. Par conséquent, à l'écran, on voit le box en perspective, ainsi que les autres visiteurs qui circulent. De plus, depuis le point de vue de la caméra, l'angle gauche intérieur du box n'est pas visible. La caméra étant positionnée au point de vue unique, elle permet au visiteur de voir la cellule reconstituée et en trois dimensions. Le large cadrage de la caméra et son éloignement par rapport au box ne permettent de projeter sur l'écran qu'un rendu du box et du spectateur en petite taille. La cellule, la caméra, le vidéoprojecteur et l'écran ne sont cette fois-ci pas sur le même axe. Les

mêmes médiateurs que précédemment, à savoir la caméra, le vidéo-projecteur et l'écran, ont été utilisés pour imposer au spectateur un point de vue et l'inviter à interagir avec l'œuvre. Il n'a pas été nécessaire de masquer la caméra et le vidéo-projecteur, car le spectateur ne pouvait que difficilement les voir. Dans le contexte de cette exposition collective, il était impossible de contrôler la lumière éclairant le box, car c'était la même lumière qui éclairait les autres œuvres exposées.



Box hors point de vue



Box dans le point de vue

Par conséquent, les éléments choisis par le concepteur ont volontairement été agencés de manière différente, mais tout cela reste le fruit d'une réflexion visant à guider le spectateur dans sa perception visuelle.

- **Réactions du spectateur face à l'installation**

Avant même d'arriver face à l'installation, le spectateur est influencé par la communication qu'il a reçue via l'affiche de l'exposition, et sait que le sujet traite de la réaction des artistes par rapport à la situation en Syrie. Cela signifie qu'il rétrécit sa façon de voir et fait systématiquement un lien entre les œuvres observées et la guerre en Syrie, même s'il n'y en a pas.

Lors du vernissage, le public était nombreux grâce à la communication menée par l'Institut du Monde Arabe. Cependant, du fait de la configuration du lieu et du fait que l'œuvre n'était pas isolée, l'installation était difficile à percevoir pleinement. En effet, beaucoup sont restés, discutant autour ou regardant les œuvres situées à côté, ce qui signifie que sur l'écran, ils créaient de la confusion, masquant même partiellement la cellule de prison.

Quand le visiteur pénètre dans l'exposition, il est face à l'installation avec l'écran dans le dos. Les lignes noires qu'il voit ne représentent rien de concret. Dès qu'il se tourne pour regarder ce qu'il y a sur le mur se trouvant à sa gauche, il remarque l'écran qui projette l'image de l'installation depuis le point de vue déterminé par le concepteur, et une personne présente devant l'installation. Du fait du cadrage de la caméra très large, il ne se rend pas tout de suite compte que c'est lui qui apparaît à l'écran. De plus, le fait que l'écran soit positionné relativement haut ajoute des difficultés de perception supplémentaires.

Il comprend toutefois qu'il s'agit d'une illusion optique, ou du moins il s'interroge sur ce qu'il perçoit. Il entre alors dans l'installation et réalise qu'il est à l'écran. Il comprend que c'est une prison et se met à réaliser des gestes en rapport, tels que prendre les barreaux dans les mains, s'asseoir au fond de la cellule, uriner

dans le coin du box, passer les bras ou les pieds à travers les barreaux, regarder par la fenêtre du fond ou simplement rester immobile au cœur du box. Certains visiteurs profitent même du fait que l'angle intérieur gauche du box est caché depuis le point de vue de la caméra, pour faire des gestes un peu plus originaux, comme par exemple se cacher ou ne montrer que leur tête. Au début, il est cependant difficile pour le spectateur de faire des gestes qui conviennent à l'image projetée devant lui, du fait que la cellule, la caméra, le vidéo-projecteur et l'écran ne sont pas positionnés sur le même axe. Il ne se voit pas de face, mais un peu de biais. Il essaye quand même de trouver le bon angle pour réaliser des gestes en accord avec l'image, ce qu'il réussit à faire assez rapidement.

Les spectateurs individuels sont plutôt réservés et peu interactifs, du fait de la présence d'un grand nombre de personnes dans la salle, et du fait qu'il faille respecter les autres œuvres artistiques exposées à proximité. Par contre, les spectateurs venant accompagnés font preuve de plus de réactivité. Ils profitent d'être à plusieurs pour communiquer à travers les barreaux ou par la fenêtre.



Spectateur dans l'installation



Spectateur dans l'installation

Les visiteurs qui prennent le temps de s'arrêter devant l'installation cherchent à savoir ce que font ceux qui gesticulent dans le box. Une fois qu'ils remarquent l'écran et comprennent la gestuelle des autres visiteurs, et donc le concept de l'installation, ils veulent à leur tour essayer. La plupart se contentent d'imiter les personnes précédentes. Du fait que l'installation est située juste à l'entrée de l'exposition, et que l'espace entre le box et l'écran constitue une sorte de couloir permettant d'accéder au reste des œuvres, les visiteurs n'ont pas réellement la possibilité de rester pour observer l'installation dans son ensemble.

Les visiteurs peuvent être répartis en trois catégories :

- Ceux qui passent rapidement, sans même comprendre qu'il y a une installation interactive. Ils voient le box sans voir l'écran, et continuent leur chemin, ne comprenant pas le concept. Cela représente 10% des visiteurs.
- Ceux qui comprennent l'installation mais se contentent d'observer, sans participer. Cela concerne 35% des visiteurs.
- Ceux qui comprennent l'installation et y participent en réalisant des gestes. Cela équivaut à 55% des visiteurs.

Après le vernissage, lors des jours d'ouverture au public, le principal changement réside dans le fait qu'il y a moins de monde et peu de bruit dans l'exposition. Deux réactions s'opèrent. Soit le visiteur comprend le principe de l'installation et se permet alors plus de choses. Soit au contraire, du fait qu'il n'y a personne dans le box, il ne comprend pas que l'installation est interactive et qu'il a le droit de pénétrer dans le box.



Dans le point de vue



Hors du point de vue

De la même façon qu'au Chêne, le concepteur recueille les perceptions et les impressions des visiteurs à leur sortie de l'installation. Voici quelques anecdotes représentatives.

Tout d'abord, une dame d'une quarantaine d'années, enceinte, est entrée dans le box. Lorsqu'elle s'est visualisée à l'intérieur de la prison, à l'écran, elle s'est

mise à pleurer. Elle a expliqué que l'effet produit par l'installation était très fort et l'affectait profondément. Elle se sentait énormément concernée par la souffrance du peuple syrien.

Ensuite, un monsieur d'environ 55 ans n'a pas cessé de souligner le caractère exceptionnel et très réussi de l'installation. Toutefois, il a ajouté que même en sachant que la prison était virtuelle, il ne souhaitait pas rester dans le box, car il s'y sentait très mal à l'aise. Il refusait en effet de se voir enfermé dans une cellule de prison.

Enfin, plusieurs visiteurs ont remercié le concepteur d'avoir réalisé ce projet, car il mettait en lumière la situation des opposants détenus par le régime syrien, malgré le fait qu'aucune information n'indiquait qu'il s'agissait d'une prison ou que cela était lié aux détenus syriens.

Ce qui ressort de cette deuxième expérimentation est que les réactions émises par le public à l'interactivité de l'installation ont toutes un rapport avec une cellule de prison.

Comparaison entre les deux expérimentations et les nouvelles hypothèses

Pour comparer les deux expérimentations et ainsi mieux comprendre les différences de perception de l'installation, nous allons analyser les raisons qui ont influencé le spectateur dans son discernement.

- **Le lieu de l'installation**

La salle d'exposition de l'IMA est une salle d'exposition classique, où l'espace est propre. L'entrée est balisée, la façon d'exposer les œuvres est formelle : les murs sont blancs et chaque œuvre est spécifiquement éclairée en lumière artificielle et accompagnée d'un texte explicatif. Au Chêne, au contraire, l'œuvre était installée dans un immense hangar aux murs décrépis, et éclairée par la lumière naturelle passant à travers la verrière. Il était ainsi plus facile de recréer une atmosphère carcérale. Ainsi les spécificités de chacun des lieux influencent inconsciemment la perception du spectateur, dans un sens ou dans un autre.

De plus, au Chêne, l'installation était isolée par le concepteur par un rideau. Le spectateur n'était donc pas perturbé par d'autres choses. A contrario, à l'IMA, l'installation est située à proximité d'autres œuvres, ce qui oblige le public à se contenir dans ses réactions.

Enfin, les conditions de travail imposées par les gestionnaires du lieu d'exposition n'ont pas qu'un impact sur le spectateur. Le concepteur est également touché car ces conditions (lumière sur d'autres œuvres, respect impératif du lieu...) limitent sa liberté pour transmettre l'information visuelle d'une façon optimale.

- **Le contexte**

Le visiteur de l'IMA arrive avec des a priori à l'exposition. En effet, la communication réalisée par les équipes de l'Institut place l'installation sur le sujet de la réaction des artistes face à la crise en Syrie. Le visiteur s'attend donc à voir des œuvres en rapport avec la guerre. Au Chêne, au contraire, l'installation n'a bénéficié d'aucune communication et le visiteur y pénétrait sans information préalable. Sa perception ne se limitait donc pas à la seule situation de la Syrie. S'il ne connaissait pas la nationalité du concepteur, il était peu probable qu'il établisse un lien entre l'installation et la crise syrienne.

D'autre part, le fait que l'IMA jouisse d'une grande renommée instaure de fait une ambiance très formelle, avec un certain nombre de règles à respecter, comme par exemple ne pas toucher les œuvres, ne pas salir l'espace, ne pas crier, ne pas fumer... Au contraire, au centre de création alternatif du Chêne, aucune interdiction n'était mentionnée au visiteur. L'espace était très grand, il y avait le bruit de la rue, les murs étaient abîmés... L'ensemble de ces détails font que le spectateur s'y sentait beaucoup plus à l'aise car il n'y avait aucune barrière sous-entendue entre lui et l'œuvre.

Le contexte de l'information visuelle peut donc limiter ou au contraire élargir l'imagination du spectateur en fonction des éléments déterminés par le concepteur.

- **La médiation**

Pour mémoire, il y a deux types de médiateurs dans ce projet. L'emploi du point de vue unique d'une part, et l'usage de technologies numériques (caméra, vidéo-projecteur et écran) d'autre part.

Dans les deux cas, le point de vue est imposé au spectateur par les images prises par la caméra et projetées sur l'écran. Néanmoins, la perspective est plus facilement perceptible au Chêne qu'à l'IMA car la cellule, la caméra, le vidéo-projecteur et l'écran sont situés sur le même axe. En effet, lorsque les éléments ne sont pas positionnés dans le même axe, le spectateur a plus de difficultés à

percevoir la perspective des mouvements qu'il réalise dans l'installation. De plus, le cadrage de la caméra a son importance. Au Chêne, il était concentré sur l'information directement, à savoir la cellule reconstituée, alors qu'à l'IMA, le champ visuel est plus large et de nombreux autres éléments visuels viennent perturber la perception. Cela rajoute des difficultés au spectateur pour se visualiser lui-même à l'écran. Enfin, le fait que l'écran ait été à la hauteur des yeux au Chêne, alors qu'il est beaucoup plus haut à l'IMA, rendait plus aisée la perception du spectateur. Par conséquent, grâce à ces éléments, le concepteur peut choisir de faciliter ou non la perception du spectateur.

En outre, nous remarquons dans ces deux expérimentations, que quand le spectateur regarde à travers le point de vue déterminé par le concepteur, il n'en sort pas ni n'en cherche d'autre pour tester l'interactivité. C'est donc un moyen pour le concepteur de le manipuler sans qu'il s'en rende compte.

- **Le spectateur**

Les publics des deux expérimentations ne sont pas les mêmes. Au Chêne, il s'agissait plutôt des personnes assez jeunes, présentant un vif intérêt pour l'art alternatif. A l'IMA au contraire, les visiteurs sont plus âgés et plus présents pour la Syrie que pour l'art. Par ailleurs, la culture collective des spectateurs joue un vrai rôle dans la perception de l'œuvre, que ce soit pour l'une ou l'autre des expositions. De façon générale, les Syriens sont familiarisés avec la guerre et la notion de prison, alors que les non-Syriens sont plus éloignés de ces préoccupations. De ce fait, les Syriens sont plus entrés dans le rôle d'un prisonnier subissant des violences physiques et morales que les autres qui ont agi de façon plus ludique. Enfin, quelle que soit l'expérimentation, les personnes plus âgées se sont montrées moins curieuses et ont moins interagi avec l'installation que les visiteurs plus jeunes.

Au niveau de la perception, nous constatons également que malgré le fait que les cellules de prison prennent des formes différentes selon les pays (barreaux,

murs pleins...), le concept de prison est universel. Les spectateurs visualisent tous une prison malgré l'absence de porte et de toit, et le fait que l'on puisse aisément passer à travers les barreaux. Effectivement, pour interagir, le spectateur choisit souvent d'être dans la cellule et non à l'extérieur, et se comporte comme un prisonnier.

Le concepteur peut donc faire appel à différents codes pour contourner les spécificités de chaque visiteur et ainsi réussir à leur transmettre fidèlement son information visuelle.

- **L'interactivité**

Il existe un certain nombre d'éléments pouvant atténuer ou encourager l'interactivité du spectateur avec l'œuvre.

Au Chêne, le concepteur a pu choisir l'emplacement de l'entrée de l'installation, alors qu'à l'IMA, il a dû s'adapter au lieu. Au Chêne, le visiteur se retrouvait donc d'emblée dans la cellule, avec l'écran face à lui, et pouvait donc interagir instantanément. A l'IMA, l'interaction est moins spontanée car le visiteur doit faire la démarche de pénétrer dans la cellule, d'autant plus qu'il a l'écran dans le dos. Le spectateur est donc plus interactif s'il perçoit la cellule depuis le point de vue unique que s'il la regarde en dehors de ce point de vue. D'autres éléments se révèlent être des freins à l'interactivité. Par exemple, le fait qu'à l'IMA, le box soit d'un blanc immaculé bride la participation des visiteurs qui n'osent pas marcher dessus. De la même façon, le fait que le sol soit à une hauteur de 14 cm joue un rôle négatif car cela crée une limite physique entre l'installation et le reste de l'espace, entravant la participation des visiteurs. De surcroît, au Chêne, le point de vue est face au spectateur présent dans la cellule, ce qui n'est pas le cas à l'IMA où il est dès lors plus difficile pour le spectateur de faire ses mouvements en adéquation avec l'image projetée. Cela amoindrit également sa créativité.

D'autres éléments additionnels peuvent inciter à plus d'interactivité. C'est notamment le cas des éléments de décor tels que la cuvette des toilettes ou l'ouverture symbolisant la fenêtre. Cela donne au spectateur la possibilité de

procéder à des gestes un peu plus créatifs que les mouvements de base. De même, l'interactivité est plus poussée dans les cas collectifs que dans les cas individuels car, lorsque le spectateur est seul, il est plus timide, a des gestes moins créatifs et peut parfois même se contenter d'imiter les visiteurs précédents. Dans les cas collectifs au contraire, les spectateurs sont beaucoup plus actifs et inventifs car, dans la mesure où ils constituent tous une partie de l'installation, une relation s'instaure entre eux. Ils réagissent les uns en fonction des autres, et font preuve d'originalité pour se démarquer de leurs amis.

Ainsi, par le biais de ces différents éléments, le concepteur peut directement influencer le niveau d'interactivité des spectateurs.

Par conséquent, il ressort de cette comparaison que chacun de ces cinq éléments a une influence sur la perception que le spectateur aura de l'installation. Il est donc indispensable de les prendre en compte lors de la conception de l'information.

Enrichis par la recherche théorique menée dans la première partie de cette thèse, les résultats issus de ces deux expérimentations nous amènent à des questions supplémentaires :

- Y a-t-il une différence entre les installations dans les lieux fermés et celles dans les espaces publics extérieurs ?
- Est-ce que le rôle de l'artiste change dans son installation interactive ?

Chapitre II - Expérimentations

Afin de répondre aux questions évoquées dans le chapitre qui précède et à la problématique que pose cette thèse sur l'évolution du rôle du spectateur dans une installation d'illusion optique interactive, nous avons créé quatre expérimentations supplémentaires. Les expériences se sont déroulées dans des lieux différents (Ecole, MJC (Maison de la Jeunesse et de la Culture), Galerie d'art, Espace public) et dans des circonstances distinctes. Ces changements de critères ont permis d'être en contact avec des publics d'âges variés et de mieux appréhender l'impact du lieu (lieu fermé par rapport à un espace public extérieur) et des conditions de l'installation sur le changement du rôle du spectateur.

1- Expérimentation dans une galerie

Liberté d'illusion #1

L'expérimentation que nous allons présenter est construite à partir des résultats d'expériences précédentes, afin de récolter plus d'informations sur l'interaction des spectateurs avec une installation d'illusion optique interactive et le changement du rôle du spectateur qu'elle induit. Cette installation utilise la technique de l'anamorphose et ne se voit qu'à travers un point de vue unique déterminé par le concepteur.

- **Description de l'installation**

Nous allons présenter l'environnement dans lequel a été exposée l'installation, ainsi que ses éléments constitutifs.

Cette expérimentation a été réalisée du 12 mars au 24 avril 2015 à la galerie

Europa productions (Communications - Editions - Espace Galerie), qui est une maison d'édition transdisciplinaire : art, littérature, sciences et technologies ; un espace de production et de promotion artistiques et culturelles. Elle est située dans le 7^e arrondissement de Paris, dans un quartier calme et cosu, où siègent plusieurs organisations politiques. Cet espace est ouvert au public de 16h30 à 19h30 tous les jours. Pendant de longues années, des activités artistiques furent organisées environ tous les mois et demi, principalement des expositions. L'espace a également publié de nombreux ouvrages. Grâce à cette sa longue expérience du milieu artistique, la galerie a pu mettre en place une large communication pour diffuser l'exposition dont nous allons parler : mailing list, pages Facebook, Twitter et YouTube, site officiel, affiches et flyers apposés et distribués dans la rue et lieux culturels. En plus de cette communication, j'ai diffusé l'événement sur mes réseaux sociaux personnels et mon site internet.

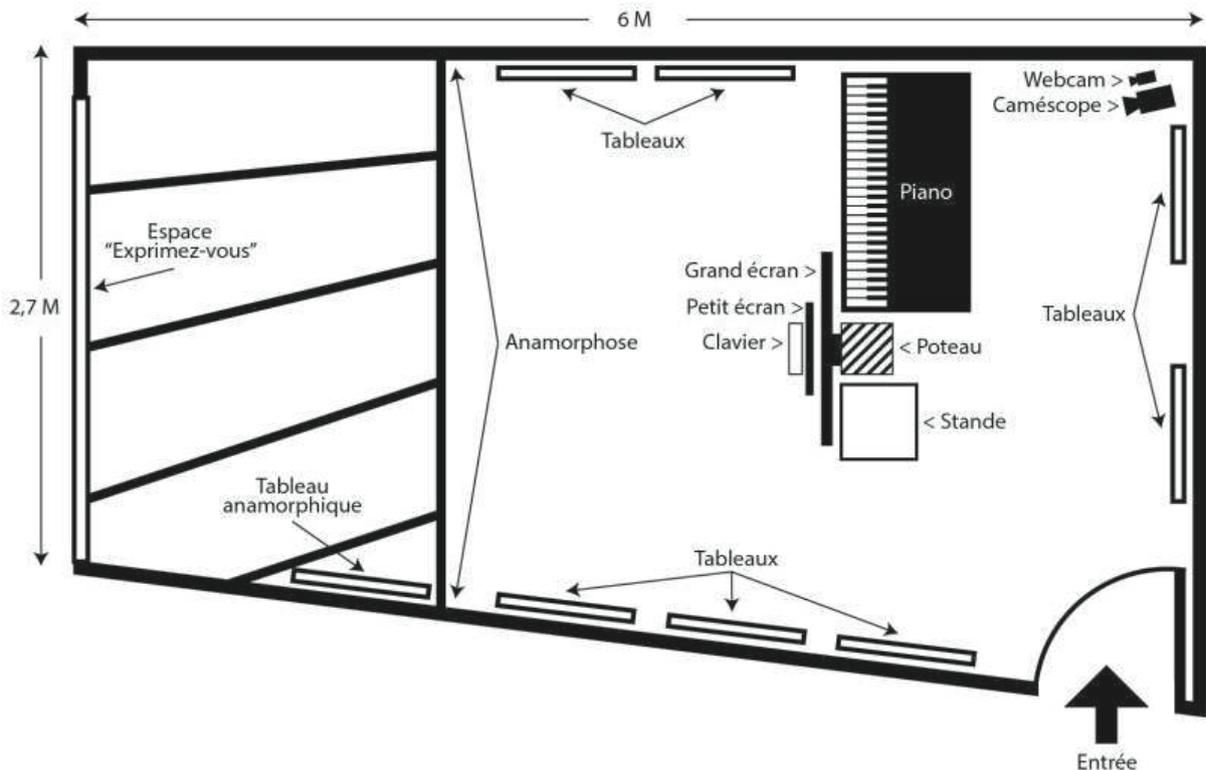


La façade de la galerie



Intérieur de la galerie

Cet espace mesure 18 mètres carré environ sur une hauteur de 3 mètres 30, et comporte une façade vitrée donnant sur la rue. Au centre de la galerie, trône une colonne. Des néons de lumière blanche sont installés au plafond et dessinent un cadre. Un piano fixe se trouve entre un des murs de l'espace et la colonne. Sur deux stands comptoirs, se situant en face de l'entrée de la galerie, sont posés des flyers, un livre d'or servant à recueillir les avis des spectateurs, ainsi qu'un ouvrage présentant les expérimentations de master. Les quatre côtés de la galerie sont deux murs, deux côtés de la galerie sont constitués de deux portes de placard, un autre est un vrai mur en béton situé en face de l'entrée, enfin la façade vitrée en verre donne sur la rue. Le sol est en parquet.



Plan de l'installation

Nous avons dû construire l'installation en tenant compte de la présence des éléments fixes du lieu pour que toute la galerie serve l'installation. Cette dernière se compose de deux parties : une partie physique, et une partie internet.

La partie physique

Au fond de la galerie, se trouve le cœur de l'installation : une prison réalisée avec six bandes noires adhésives collées au sol et les murs. Au fond de la prison, un faux mur a été érigé pour cacher la vitre. Il comporte une fenêtre avec des barreaux, située à la hauteur de 1,60 m de hauteur, ce qui permet aux passants de regarder l'installation à travers cette fenêtre. De l'extérieur, la façade de la galerie devient comme un mur de prison. Le côté intérieur de ce mur, couvert de carton, est un espace qui permet aux spectateurs d'exprimer leurs réactions avec des stylos de quatre couleurs (rouge, noir, bleu et vert) mis à disposition. La phrase « Exprimez-vous » est écrite à droite du mur dans les langues française, arabe et anglaise, dans

le but de recueillir les réactions des spectateurs au cours de leur présence dans l'installation.

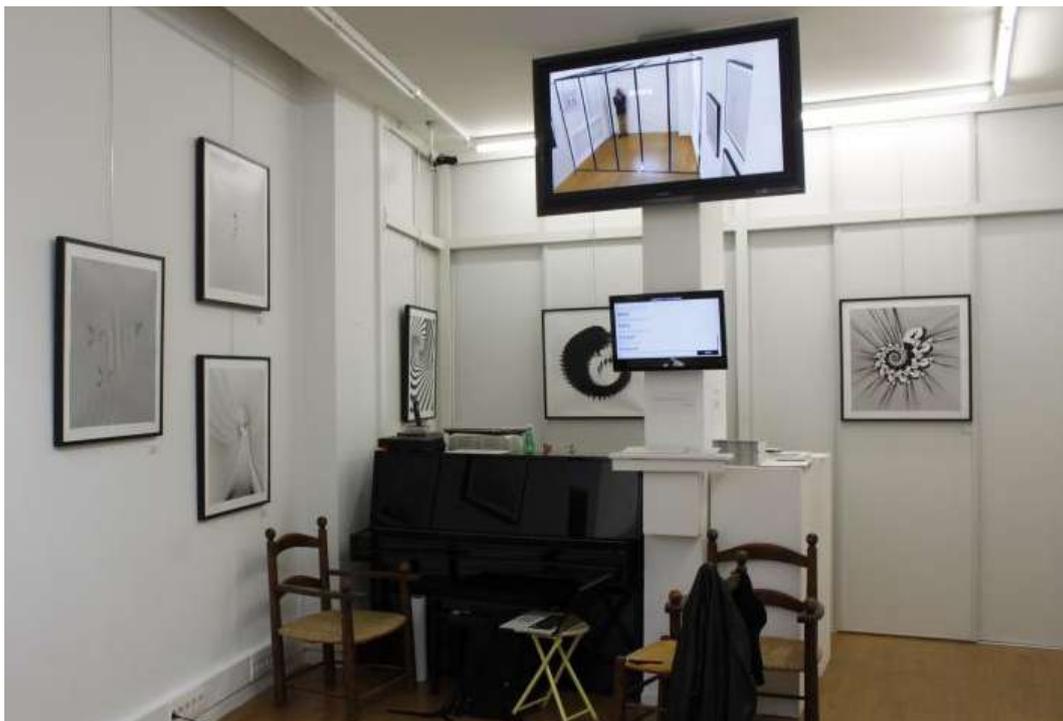


Espace « Exprimez-vous »

Dans le coin opposé à la prison, se trouve un caméscope, relié à un écran de 45 pouces se trouvant placé tout en haut de la colonne et face à la prison, qui montre l'image de la caméra, à savoir l'image corrigée de l'anamorphose obtenue grâce au point de vue déterminé par le concepteur.



La partie anamorphose (hors point de vue)



L'écran et la partie internet

Au fond, dans la prison, sur le mur de gauche, il y a un tableau qui semble déformé : du point de vue de la caméra, il paraît suspendu sur la façade de la prison.



Le tableau déformé
(Hors point de vue)



Le tableau déformé
(Dans le point de vue)

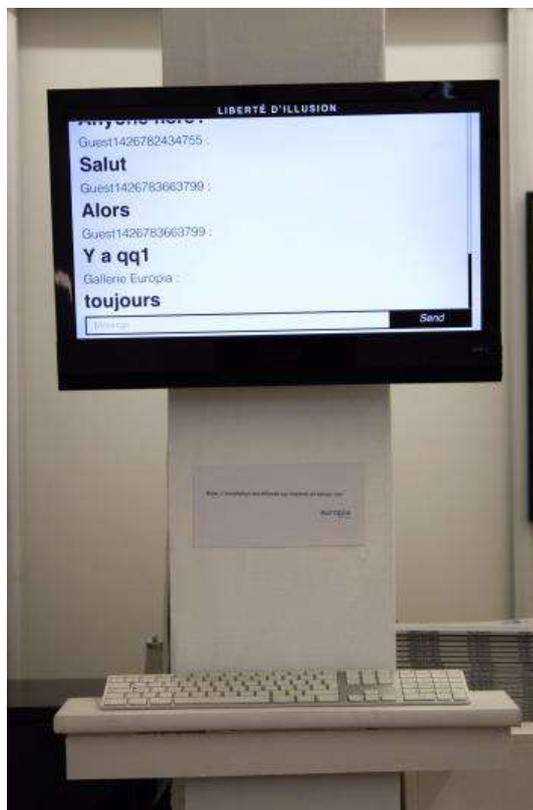
Dans l'angle de vue de la caméra, on voit la moitié de la galerie contenant la prison. L'autre moitié de la galerie est utilisée pour exposer huit tableaux numériques noir et blanc imprimés sur du Polyester en format 70x70. Ces tableaux sont liés au sujet de l'installation.

La partie Internet

Parallèlement à la partie physique de l'installation, nous avons créé un site Internet se composant d'un espace vidéo et d'un chat. La vidéo montre en temps réel l'image filmée par une webcam dans la galerie, collée au caméscope et montrant la même image que ce dernier. Celui qui regarde l'image sur son écran n'a qu'un point de vue pour appréhender l'installation, celui de la webcam. En revanche, le spectateur se trouvant dans l'installation a la possibilité de la voir non seulement à travers le point de vue du caméscope, mais aussi du sien, en se déplaçant dans l'installation. Il peut donc changer de point de vue au cours de sa présence.

L'espace *chat* a été pensé afin que les internautes puissent communiquer avec les spectateurs dans la galerie en temps réel. Ces réactions apparaissent sur

un écran de 23 pouces, situé sous le grand écran de la galerie et raccordé à un clavier. Cela permet aux spectateurs de communiquer en temps réel avec les internautes.



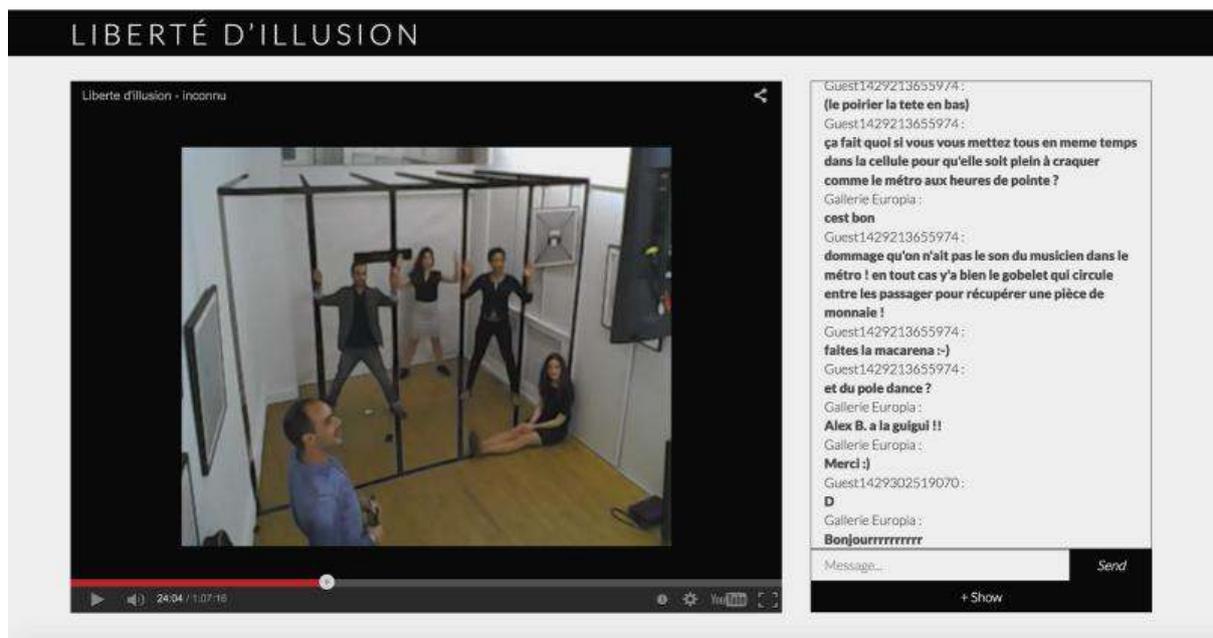
La partie Internet

- **Circonstances de l'installation**

Cette installation visuelle interactive est basée sur l'anamorphose.

Le concept de cette installation est identique à celui des expériences précédentes : il représente une cellule de prison, sans toutefois le préciser au spectateur. Le visuel change à cause des conditions propres au lieu que sont l'espace fermé, la surface, la hauteur de plafond, la lumière, le sol en parquet, la façade vitrée, l'entrée et les éléments fixes de la salle. Tout cela nous oblige à adapter le visuel à l'espace donné.

Les spectateurs entrent par la porte de l'installation. En face, à droite, ils peuvent voir des tableaux numériques. A gauche, au fond, se trouvent des lignes noires apposées sur le sol et les murs. Ces six lignes noires, des bandes adhésives, apparaissent abstraites du point de vue du spectateur. Cependant, une fois qu'il s'approche du fond de la galerie et qu'il se retourne, il se voit sur un écran, situé en face de la prison. On ne peut voir la prison en trois dimensions qu'à travers le point de vue de la caméra, celui choisi par le concepteur. Un autre écran, avec un clavier, est situé dans l'installation. Les spectateurs peuvent y voir des textes précédés par des prénoms ou pseudonymes. Pour écrire dans l'espace *chat*, il fallait à l'origine renseigner, dans des champs obligatoires, la nationalité, l'âge, le sexe et le prénom. Cependant, après un test de trois heures avec ces champs, et un autre de la même durée sans, nous avons constaté que les internautes écrivaient plus lorsqu'ils n'étaient pas contraints de les remplir. Cette contrainte a donc été abandonnée car nous avons constaté que ces mots étaient écrits par des internautes qui avaient la possibilité de choisir leurs noms, sur un site créé pour l'exposition. Le lien du site a été partagé sur les réseaux sociaux, avec une description les incitant à y accéder afin de voir l'installation et de communiquer avec les spectateurs de la galerie en temps réel grâce à l'espace *chat*. Une fois que l'internaute cliquait sur le lien partagé, il était dirigé sur le site de l'événement, où se trouvaient l'espace *chat* à droite de l'écran, et la vidéo de la webcam à gauche. La vidéo était connectée à Youtube Live, outil utilisé pour intégrer la vidéo au site. Chaque fois que la diffusion en temps réel était stoppée, Youtube gardait une copie de la vidéo ; cela permettait d'archiver les comportements des spectateurs, afin de les observer et analyser par la suite. L'historique de la communication a également été conservé.



L'interface du site Internet, <http://ahmadali.fr/dino/>

En déroulant la page du site, les internautes peuvent trouver le titre de l'installation, sa durée, l'adresse, les contacts et la description suivante :

Liberté d'illusion est une exposition de Dino Ahmad Ali. L'artiste s'inspire de ses préoccupations personnelles pour créer un projet d'art optique et structurer la conception d'une œuvre-installation employant la technique de l'illusion optique. Dans l'exposition *Liberté d'illusion*, l'artiste transforme l'espace de la galerie en œuvre-installation et observe la réaction des spectateurs, tant en les amenant à vivre une expérience au milieu d'une installation interactive, qu'en en faisant une partie de l'œuvre elle-même.

L'exposition mêle deux moyens d'expression artistiques :

- L'installation d'illusion optique, dans laquelle un point de vision précis est suggéré pour conduire les spectateurs à la perception voulue par l'artiste et rendue possible grâce à la caméra filmant les mouvements des spectateurs dans l'espace et les projetant sur un écran, pour leur permettre de se voir en temps réel. Le site internet ouvre par ailleurs la possibilité de regarder l'exposition de l'extérieur en direct, également à travers un point de vue déterminé. De plus, les internautes peuvent communiquer avec les personnes présentes dans l'exposition, par le biais de messages écrits sur écrans

interposés.

- Le second moyen d'expression est constitué d'une série de tableaux d'illusion optique imprimés, dans lesquels l'artiste utilise la répétition d'éléments visuels. Cette collection peut potentiellement être exposée de façon indépendante, mais elle permet ici d'enrichir le projet.

Dino est adepte de l'anamorphose comme technique de création depuis plusieurs années, suite à l'étude approfondie des formes visuelles et de leurs effets sur les spectateurs. Ses projets d'installations interactives dépendent de la relation entre le concepteur et le spectateur, variable selon quatre éléments : la mémoire visuelle et sensible de l'artiste, son expérimentation du réel, la mémoire visuelle et sensible du spectateur et son expérience dans l'espace réel. L'expérimentation de l'artiste s'exprime lorsqu'il impose sa perception avec les lignes noires, alors que l'expérience du spectateur se matérialise quand il prend place dans l'espace de l'œuvre. Que ce soit dans l'installation ou dans les œuvres imprimées, l'artiste se limite à la couleur noire qui délimite à son tour le blanc, selon les concepts des projets. Le choix de ces deux couleurs lui permet de mettre en évidence leurs significations respectives, leur opposition, mais aussi leur complémentarité.

Grâce à la caméra et à l'écran, qui jouent les rôles de médiateurs, les spectateurs n'ont pas à chercher le point de vue déterminé par le concepteur. Ces médiateurs, en plus d'aider le spectateur, contribuent à l'impliquer dans l'installation, du fait de son caractère interactif. En effet, le spectateur peut se voir en temps réel en train de se mouvoir dans l'espace, et d'utiliser les éléments qui en font partie, comme les barreaux, la fenêtre et le tableau accroché dans la prison. A la fin de sa visite, le spectateur avait la possibilité de faire part de ses sentiments sur l'espace mural « exprimez-vous » ou/et sur le livre d'or.

Le choix et l'agencement des différents éléments détaillés ci-dessus ne sont pas laissés au hasard lors de la conception de l'installation. Ce sont eux qui sont susceptibles de contribuer à instaurer une ambiance carcérale et de guider le spectateur dans sa perception d'une cellule de prison.

- **Réactions du spectateur face à l'installation**

Pour rappel, l'installation que nous présentons est différente des expérimentations précédentes, car elle contient de nouveaux éléments. Après les observations et analyses de cette expérimentation, nous avons constaté que nous pouvions classer les réactions des spectateurs en fonction de ces éléments : l'anamorphose, l'espace « exprimez-vous » et Internet.

Réactions des spectateurs avec l'anamorphose

Dans la galerie, il y avait des visiteurs venus grâce à la promotion faite autour de l'événement : le public informé. En parallèle, le concepteur a organisé des visites groupées ; il invitait des amis, entre cinq et huit personnes, après la fermeture de la galerie pour qu'ils puissent occuper l'espace librement. Le concepteur a également invité une danseuse contemporaine le jour où l'installation a été décrochée.

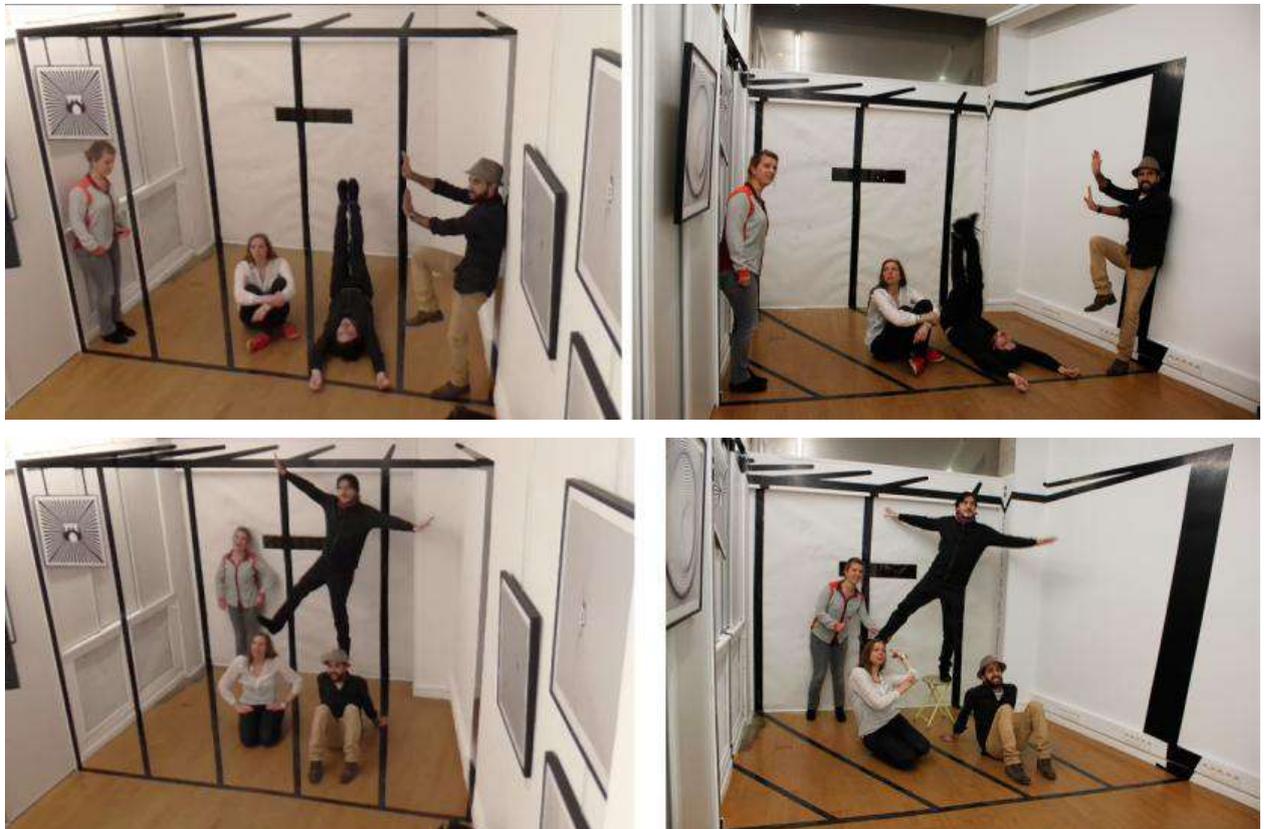
C'est pour ces raisons que nous allons séparer les réactions en nous intéressant à celles des visiteurs guidés, des visiteurs non guidés et de la danseuse.

Réaction des spectateurs lors des visites non-guidées

Une fois le spectateur dans la galerie, il commence par regarder les tableaux. Ensuite, du fait de la petite taille de la salle, le spectateur est rapidement amené à aller dans le fond de la galerie, donc dans l'espace anamorphique. Ce dernier lui semblera abstrait de son point de vue, à cause des bandes noires collées au sol ; le spectateur va donc explorer l'espace. En se tournant, il se verra directement sur l'écran, grâce au caméscope qui filme l'installation en temps réel. Il comprendra dès lors qu'il s'agit d'une cellule de prison et réalisera qu'il se trouve à l'intérieur malgré lui.

Dès que le spectateur réalise qu'il est dans une cellule de prison, il fait des gestes en rapport avec l'œuvre. Il regarde par la fenêtre et utilise les barreaux, agissant comme s'il était un prisonnier. L'écran et le caméscope aident le spectateur à effectuer des gestes plus réalistes, car il peut voir ce qu'il fait et adapter ses réactions selon l'anamorphose.

Certains visiteurs ont réagi à travers la rue, en agitant une main, comme pour dire coucou aux visiteurs dans la galerie.



Spectateur dans l'installation

Nous avons pu remarquer que lorsqu'il y avait plusieurs personnes dans l'installation, celles-ci essayaient de se démarquer des autres en cherchant à faire des gestes originaux. Certains imitaient les autres visiteurs, et beaucoup prenaient les barreaux entre leurs mains : ce fut le geste le plus répété.

L'imitation se laisse d'autant plus apprécier lorsque le visiteur est dans l'installation, ne comprend pas tout de suite son sens, mais voit d'autres personnes réaliser des mouvements ; il va dès lors essayer de saisir sa signification, et prendre part aux jeux des autres en faisant comme eux. Il faut également noter que certains visiteurs se contentent de regarder les autres, n'interagissant pas directement avec l'installation.

Réaction des spectateurs lors des visites guidées

Le concepteur a organisé des visites guidées en groupes, le soir, après la fermeture de la galerie. Elles étaient filmées et diffusées en temps réel sur Internet. Certains groupes étaient constitués de personnes se connaissant entre elles, et d'autres de personnes qui ne se connaissaient pas. Ces visites guidées de types différents permettaient au concepteur de voir si le rôle du spectateur change lorsqu'il a une explication sur l'installation. De plus, ces visites visaient à voir si la présence de personnes connues auprès du spectateur influait sur son comportement dans une installation d'illusion optique interactive. Le concepteur donnait des explications aux groupes lors de la visite, expliquant le fonctionnement de l'anamorphose et le rôle de spectateur de l'installation. Il montrait également quelques exemples d'interactions possibles avec l'anamorphose.

Les groupes entraient d'abord doucement dans l'installation ; certains s'asseyaient par terre, tandis que d'autres restaient debout. Tous faisaient des gestes désorganisés pour essayer de comprendre l'anamorphose. Certains s'allongeaient par terre, d'autres sortaient leurs pieds à travers les barreaux ou d'avant en arrière pour entrer et sortir de la prison, d'autres tenaient les barreaux ou regardaient à travers la fenêtre de la prison ou encore écrivaient sur l'espace « exprimez-vous ! », ou tenaient la barre horizontale. Après quelques minutes, une partie comprenait mieux les réactions à avoir avec l'anamorphose.

Venus à plusieurs, ils communiquaient entre eux à travers les barreaux, jouant avec ces barreaux, jouant le rôle des prisonniers, s'allongeant par terre entre les barreaux, essayant de se suspendre à la barre horizontale de la cellule ou s'asseyant par terre dans le coin de la prison

Certains visiteurs ont profité de l'axe du caméscope et de la projection directe de l'image en temps réel sur l'écran pour créer leurs propres illusions optiques. En effet, quand deux éléments éloignés se croisent et se retrouvent dans le même axe optique du point de vue du caméscope, la distance entre ces deux éléments est supprimée visuellement sur l'écran et ils semblent être attachés l'un à l'autre.

Parfois, les visiteurs utilisaient des accessoires, mais parvenaient à les cacher grâce à l'angle de la caméra : cela aidait aussi fortement à la création d'illusions optiques. Cette prise d'initiative a surpris le concepteur qui n'avait pas imaginé que cette installation pouvait également s'utiliser ainsi. Cela ouvre, par conséquent, de nouveaux horizons pour le concepteur, qui peut dès lors imaginer en tenir compte pour les futures installations. Cependant, il s'agit là d'autres problématiques qui serviront certainement pour de futures recherches, mais aucunement pour la nôtre.

Certains visiteurs ont utilisé des accessoires, comme des écharpes, des tabourets, des chaises, s'en servant pour jouer des situations qu'ils créaient entre eux.



Spectateurs dans l'installation

Réaction de la danseuse

L'observation nous a montré que les réactions se répétaient. C'est pour cette raison que nous avons invité une danseuse contemporaine de vingt-six ans le dernier jour de l'exposition, après la fermeture. Nous avons à cœur de voir à l'œuvre une personne dépourvue de timidité et ayant l'habitude d'accomplir des performances en public. Elle est arrivée vêtue de noir : une jupe, un pull, des collants épais, des chaussures et des gants. Sur sa poitrine, elle portait un foulard rouge plié, on ne voyait que son visage. Nous avons installé le matériel pour capter le son sur sa poitrine. Dans la galerie, nous avons installé une caméra mobile et deux caméras fixes, le caméscope qui filme depuis le point de vue du concepteur, et une caméra qui filmait dehors, toujours selon le point de vue du concepteur, un appareil qui prenait des photos. Nous avons expliqué à la danseuse comment l'installation fonctionnait aux niveaux visuel et conceptuel. Nous lui avons demandé d'interagir librement avec l'œuvre et sans limite de temps.

La danseuse est arrivée dans la galerie, a observé l'espace, testé quelques gestes dans l'installation en regardant le rendu sur l'écran. Elle a ensuite demandé que soit mise une musique calme, orientale.

Elle a commencé à bouger en dehors de la prison en regardant l'écran. Elle a fait comme si elle était accrochée à un barreau de prison, puis comme si elle était entre les barreaux, qu'elle a essayé de pousser avec ses mains et ses pieds. Elle est finalement entrée dans la prison. A l'intérieur, elle est allée directement vers la fenêtre et a regardé à l'extérieur, puis autour d'elle, arborant un air choqué et déconcerté. D'un coup, elle a couvert son visage avec sa jupe en alternant mouvements rapides et lents. Elle a découvert ensuite son visage et commencé à bouger sans regarder l'écran, essayant d'ôter un des barreaux. Elle a tourné le dos et retiré ses gants. Elle s'est assise par terre, a pris un des stylos posés sur le mur « exprimez-vous » et a écrit. Puis elle est sortie et a déplié le foulard rouge avec lequel elle a dansé puis qu'elle a jeté en l'air, comme s'il sortait du toit de la prison, avant de le reprendre en main. Elle a tourné, dansé, souri quand, soudainement, elle est sortie de la prison avant d'y retourner rapidement. Elle a jeté les gants et le foulard par terre, s'est accrochée au barreau central de la prison, a ouvert ses bras

comme si elle était crucifiée. Elle a tendu son bras et souri, comme si elle s'adressait à quelqu'un et lui demandait de l'aide. Elle a pris ensuite un air triste avant de sourire à nouveau et de tendre l'autre bras. Elle est alors revenue dans la prison, a encore une fois caché son visage avec sa jupe, s'est baladée un peu, puis assise par terre sans bouger pendant deux minutes. Elle a recommencé à bouger par terre, s'est allongée à plat ventre avant de ramper vers le coin de la prison. Puis elle s'est levée, a mis son oreille contre un mur, comme si elle voulait écouter d'éventuels voisins. Elle s'est, après, dirigée vers le mur « exprimez-vous », a pris ses gants et a fait semblant d'effacer rapidement les remarques inscrites sur cet espace. Après avoir effacé les mots des autres, elle a écrit elle-même des mots qu'elle a effacés aussitôt. Tout à coup, elle s'est arrêtée, a regardé par la fenêtre de la prison, s'est retournée et est sortie de la prison, calmement, en regardant vers le haut. Une fois sortie, elle a dansé et jeté le foulard et les gants dans la prison, tout en continuant à danser et à regarder autour d'elle. Elle est ensuite revenue vers la prison, doucement cette fois-ci, et a sauté dehors ; elle a réalisé ce mouvement de va-et-vient plusieurs fois, puis s'est arrêtée dans la prison à l'intérieur en donnant des coups de pied, en regardant fixement devant elle et en bougeant la tête de haut en bas, comme s'il y avait un gardien face à elle et qu'elle s'adressait à lui. Elle est sortie, est allée va chercher une chaise et l'a installée dans la prison. Elle est alors montée dessus pour essayer d'attraper le barreau horizontal. Elle s'est ensuite assise sur la chaise, a regardé autour d'elle lentement, s'est relevée, a arpenté la prison, jeté le foulard repris précédemment, s'est allongée par terre et a posé sa tête dessus, tournant le dos contre l'écran, tout contre, comme si elle dormait. Elle est restée dans cette position quatre minutes. A l'issue de ce temps, elle a bougé d'abord une main, puis une jambe, et s'est levée en cachant son visage. Elle a respiré bruyamment, levé ses mains, s'est approchée des barreaux, a approché ~~amène~~ la chaise, est montée dessus et a dansé. Elle est redescendue, s'est dirigée vers le fond de la prison et a commencé à décoller des morceaux du scotch fixés au sur le mur. Elle a regardé le scotch partiellement décollé, s'est assise par terre, puis s'est levée pour prendre un stylo, a dessiné et l'a jeté. Elle a ensuite pris un nouveau stylo, a dessiné et l'a jeté. Elle a dansé, est allée vers le tableau anamorphique, l'a décroché et l'a posé sur la chaise. Elle a mis le foulard rouge sur le tableau, a pris

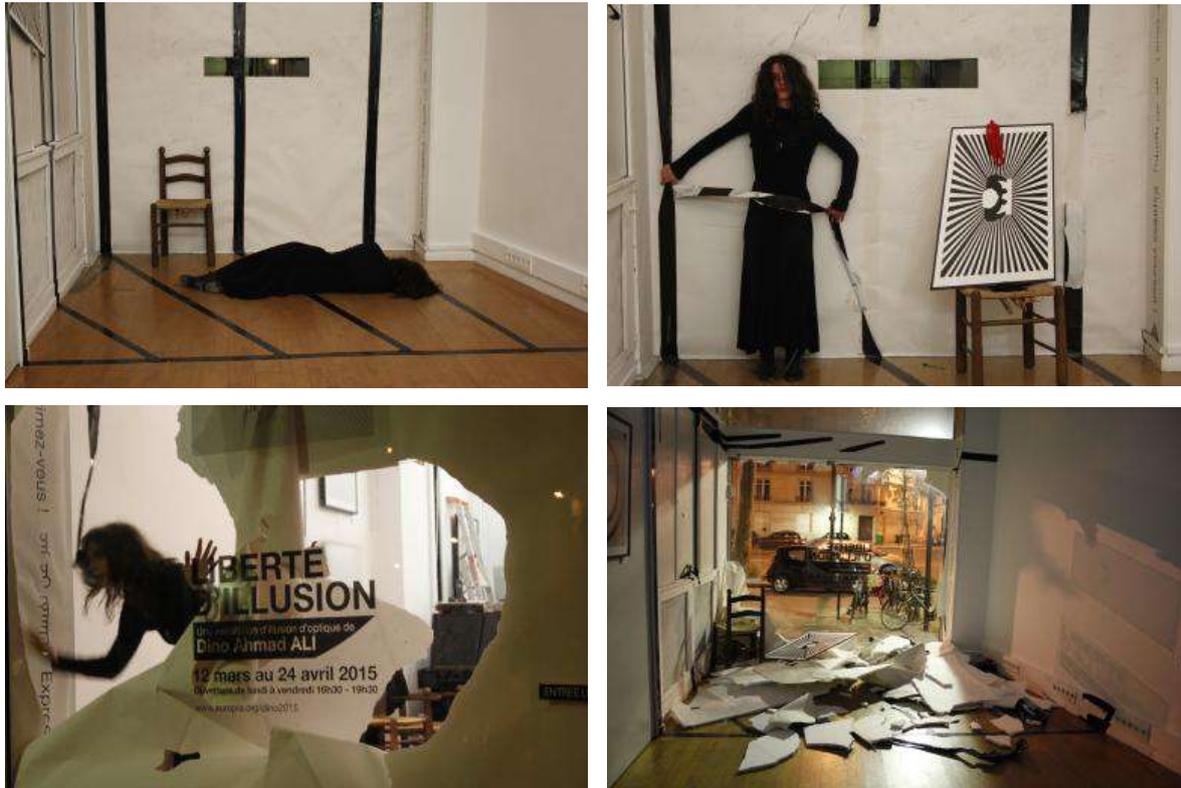
des positions fixes contre le mur, tendu son bras pour attraper, en cachette, un barreau. Après le troisième essai, elle a déchiré un bout de scotch de ce barreau. Elle s'est assise après sur la chaise, le foulard derrière elle. Elle a poussé la chaise afin de se diriger vers le fond de la prison. Elle a commencé alors à déchirer un autre barreau avec ses dents, a posé ce morceau contre le mur, contre sa taille. Elle est ensuite montée sur la chaise pour enlever également le barreau vertical de la prison. Puis elle s'est agitée de façon excitée en enlevant le reste des barreaux. Après avoir ôté quatre barreaux, elle a cessé de bouger, a respiré doucement, pris un long morceau de scotch et commencé à danser avec. Elle s'est dirigée ensuite vers le coin de la prison, s'est arrêtée de bouger en respirant bruyamment. Puis elle a recommencé à enlever des morceaux de barreaux, les a regroupés en formant une masse qu'elle a prise dans ses bras avec le foulard rouge, berçant tout l'ensemble comme s'il s'agissait d'un bébé. Elle a ensuite posé cette masse sur la chaise, l'a regardée, a posé une main dessus comme pour la calmer, et est repartie décoller le reste du scotch. Elle a appuyé son oreille contre le mur, a fermé ses yeux, caressé le mur comme si elle entendait quelque chose de l'autre côté. Elle a frappé le mur plusieurs fois comme si elle toquait à une porte. Elle a continué à danser, les mains apposées sur le mur avant de s'en éloigner, et de continuer à retirer le scotch. Avec colère, elle a arraché des petits bouts du faux mur construit par le concepteur. De plus en plus excitée, elle a arraché un énorme morceau du mur, élargissant ainsi un grand trou dans le trou. Elle s'est alors arrêtée, a regardé à travers l'ouverture qu'elle avait ainsi créée, s'est assise au milieu des lambeaux de scotch et morceaux de mur, s'est allongée et cachée avec les plus gros morceaux. Elle est restée ainsi quelques minutes, s'est levée rapidement et a cassé le reste du mur en dansant. Quand le mur a été entièrement démoli et le scotch totalement décollé, elle s'est tenue au milieu des morceaux de prison, puis en est sortie.



La danseuse dans l'installation, dans le point de vue



La danseuse dans l'installation, hors le point de vue



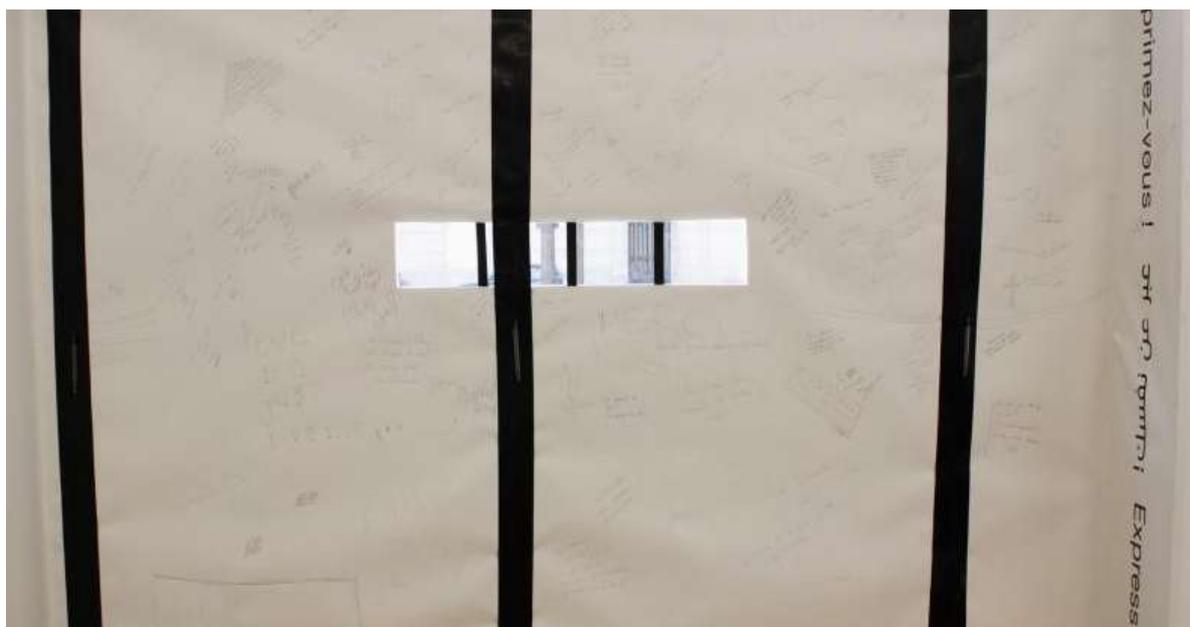
La danseuse dans l'installation, hors le point de vue

Pour conclure sur les réactions sur l'anamorphose, nous pouvons affirmer que tous les visiteurs ont su saisir le sens de l'installation, spontanément ou grâce aux explications d'autres participants, qui expliquaient le principe à ceux qui ne l'avaient pas saisi. La plupart des visiteurs a donc compris qu'il s'agissait d'une prison. Ils ont interagi avec l'œuvre, soit par gestes, soit en diffusant des images sur les réseaux sociaux, soit encore en demeurant par leur simple présence dans l'installation, sans qu'ils n'aient nécessairement à bouger.

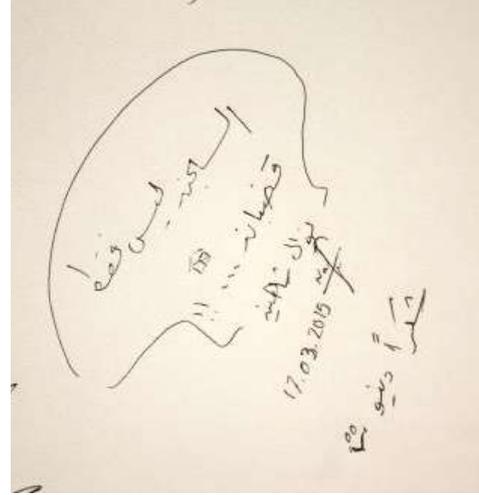
Toutes les réactions des spectateurs ont été réalisées par rapport à ce qu'ils voyaient sur l'écran, parce que l'image qui y était projetée donnait du sens à l'installation. Le cas de la danseuse est particulier, car elle a utilisé l'espace entier, sans s'en tenir uniquement à l'image montrée par l'écran ; elle a même interagi avec le matériel qui se trouvait dans l'installation, comme le scotch et le faux mur, en les déformant pour leur donner un autre sens.

Réactions des spectateurs sur l'espace « exprimez-vous » et dans le livre d'or

Pour rappel, l'espace « exprimez-vous » a été créé dans le but d'attirer les spectateurs dans l'installation et de récolter leurs ressentis après leur passage dans l'installation. Les traces laissées sur l'espace furent variées ; certains ont fait des dessins, alors que d'autres se sont exprimés par des mots, tantôt simples – félicitations, remerciements..., tantôt plus complexes – remarques poétiques ou philosophiques. Les messages ont été rédigés en français, anglais, arabe, néerlandais, kurde et espagnol. Ils abordaient en général les questions de la liberté et de l'emprisonnement, la prison. Des stylos rouges, bleus, noirs et verts étaient à disposition des visiteurs, mais la plupart ont utilisé les noirs, car ils étaient placés près d'eux. Certains ont utilisé leur propre stylo pour écrire leur message.

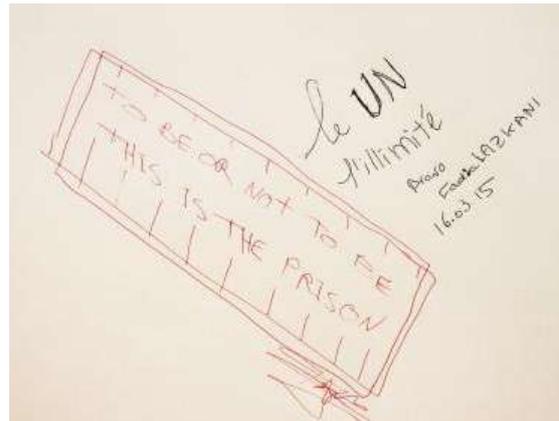
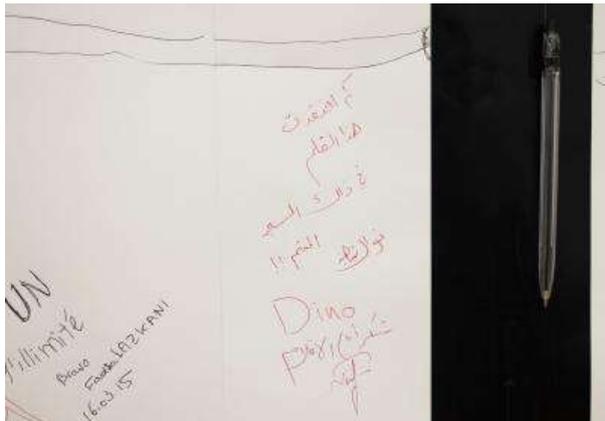
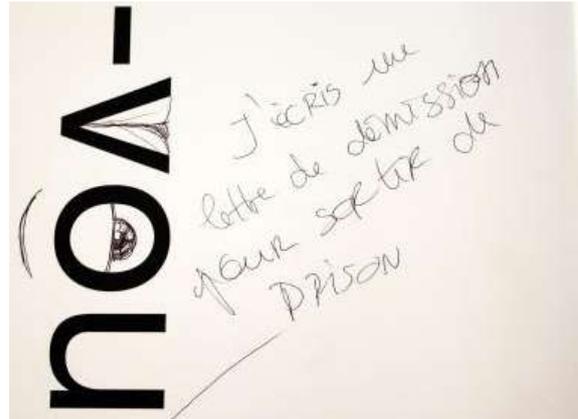


L'espace « exprimez-vous »



« J'étais là » (avec une flèche vers le coin inférieur de la prison)

« La prison, ce n'est pas que des barreaux. Merci Dino. »



La Liberté
n'a pas de limite
La liberté est la plus grande
des prisons
Liberté = illusion

Peace in the world
Or the world in pieces.

J. K. Rowling

Où est passé le Volume ?
où est passé le réel ?
où suis-je passé ?
dans la caméra ?
Eliot

« Comme il m'a manqué, ce stylo, dans la prison sombre. »

« La vie est une prison à ciel ouvert. »

« J'écris une lettre de démission pour sortir de prison. »

« To be or not to be, this is the prison. » (être ou ne pas être, telle est la prison)

« La liberté n'a pas de limite. »

« La liberté est la plus grande des prisons. »

« Peace in the world / On the world in pieces. » (Paix dans le monde / Dans le monde en pièces.)

« Où est passé le volume ? / Où est passé le réel / Où suis-je passé ? / Dans la caméra ? »

Néerlandais

« C'est dur d'être en prison. »

« On ne peut empêcher la punition. Et après où ? Jusqu'où ? Heureusement reste encore le regard. »

A l'entrée de la galerie, le livre d'or était mis à la disposition des visiteurs sur un socle. La plupart des écrits étaient des messages de félicitation visant à féliciter le concepteur. Les gens ont davantage écrit sur le mur que dans le livre d'or car, après la visite, ils sortaient de la galerie sans faire attention au livre ou simplement parce qu'ils avaient déjà écrit un mot sur le mur.

« Que l'illusion devienne réalité. »

« On est prisonnier de soi-même ... Merci Dino de nous permettre de nous libérer. »

« Un espace amusant plein de liberté entre des barreaux. »

« Damascène je suis, et je vais planter des jasmins dans ta terre. »

« Bravo et merci ! De l'étonnement au bouleversement, je suis passé par plein d'émotions dans cette installation. Content d'avoir pu être témoin de ton travail et de ton talent. »

Réactions via Internet

Une fois que l'internaute clique sur le lien diffusé grâce à de nombreux moyens de communication, il se trouve sur le site décrit précédemment. Il tombe alors sur les images de l'installation en temps réel. Cependant, la vidéo ne constituant qu'un moyen d'observer ce qui se passe dans la galerie, l'espace *chat* s'avère être son seul moyen pour d'interagir et communiquer avec les spectateurs. L'espace *chat* sert à féliciter le concepteur ou pour intégrer l'internaute dans l'espace, celui-ci pouvant demander aux personnes présentes dans la galerie de faire les gestes de son choix. Pour les spectateurs, l'espace *chat* sert principalement à répondre aux internautes. Nous allons, maintenant, présenter quelques commentaires y figurant.

Guest1429211412455 : **Libérez mon Grégo !!!! Love u baby <3**

Guest1429212383691 : **vous pouvez faire des pompes plutôt que de vous la couler douce ?**

Guest1429212483209 : **impressionnant!!**

Sandrine Mendizabal (de St Jean de Luz) : **Bravo Dino!!! magnifique boulot!!!**

Sandrine Mendizabal (de St Jean de Luz) : **avec un doigt?**

Sandrine Mendizabal (de St Jean de Luz) : **Même à Montréal on rigole :-)**

Guest1429213655974 : **vous pouvez faire un piquet contre un barreau ?**

Guest1429213655974 : **(le poirier la tête en bas)**

Guest1429213655974 : **ça fait quoi si vous vous mettez tous en même temps dans la cellule pour qu'elle soit pleine à craquer comme le métro aux heures de pointe ?**

Guest1429213655974 : **dommage qu'on n'ait pas le son du musicien dans le métro ! en tout cas y'a bien le gobelet qui circule entre les passagers pour récupérer une pièce de monnaie !**

Guest1429213655978 : **faites la macarena :-)**

Guest1429213655974 : **et du pole dance ?**

Guest1504001101623 : **Et par le pouvoir d'un mot, je recommence ma vie, je suis faite pour te connaître, pour te nommer ... Liberté.**

• **Résultats et conclusion**

Après avoir observé et analysé trois vidéos de plus de trois heures, la discussion, l'interview avec les spectateurs, l'observation sur place et l'historique du *chat*, on peut dégager certaines observations.

Tous les spectateurs regardaient l'écran ; ils oubliaient leur point de vue dans l'installation et réagissaient par rapport à celui du concepteur, transmis par les caméras. 98% des spectateurs actifs agissaient comme s'ils étaient dans la prison, tout en sachant qu'ils pouvaient aussi utiliser l'espace en dehors de la prison.

Les spectateurs ont hésité à interagir avec l'installation. Ceux qui étaient seuls sont venus seuls étaient moins actifs que ceux qui venus accompagnés. Notons qu'au vernissage, il y a eu peu d'interaction du fait du nombre important de visiteurs qui cachaient le visuel. La fenêtre avec les barreaux et les stylos ont été efficaces pour attirer les spectateurs dans l'œuvre. Il y a eu des cas où les visiteurs croyaient à une œuvre abstraite, dans la lignée des œuvres d'art contemporain car ils ne voyaient pas l'écran.

La majorité des interacteurs participants a souhaité être derrière les barreaux réellement et pas seulement visuellement. 3% des spectateurs ont utilisé des accessoires qui ne faisaient préalablement pas partie de l'installation comme des chaises, un tabouret, une guitare, une écharpe, une bouteille. 98% des visiteurs étaient des adultes.

La plupart des textes écrits dans l'espace « exprimez-vous » avaient pour sujets la prison et la liberté : « Comme il m'a manqué, ce stylo, dans la prison sombre », « La vie est une prison à ciel ouvert », « J'écris une lettre de démission pour sortir de prison. » 92% des visiteurs ont utilisé les stylos noirs car c'étaient les plus proches. 3% des visiteurs ont utilisé leurs propres stylos.

Une grande partie des commentaires des internautes laissés sur l'espace *chat* consistaient en salutations et félicitations. Les internautes communiquaient davantage sur l'espace chat avec les visiteurs dans la galerie lorsque les champs obligatoires avaient disparu. 30% des visiteurs de la page Internet ont écrit dans l'espace *chat*. 15% des spectateurs, dans la galerie, ont écrit sur l'espace *chat* sans savoir que leurs messages pouvaient être vus par d'autres, et 97% des spectateurs ont écrit sur l'espace *chat* après avoir eu connaissance de son utilité. Beaucoup de spectateurs ont été plus actifs lorsqu'ils ont su que les images de la galerie apparaissaient sur un site Internet, donc qu'ils étaient observés.

Après que certains spectateurs ont créé leur propre illusion optique, ils sont passés d'acteurs à metteurs en scène ; ils ont abandonné l'idée de la prison et du prisonnier, et commencé à interagir d'une façon visuelle, loin du concept de

l'installation. Ces derniers ajoutaient leurs propres accessoires dans l'installation afin de compléter leurs scènes.

Après analyse, nous décidons de ne plus mettre en place la partie Internet, parce que cela fait trop d'éléments à expérimenter et pourrait faire l'objet d'une autre thèse.

2- Expérimentation dans une M J C (Maison des Jeunes et de la culture)

Liberté d'illusion #2

Nous allons réaliser cette nouvelle expérimentation dans une Maison de Jeunesse et de Culture car les visiteurs sont des adolescents, ce qui nous permettra de mieux connaître le niveau d'interactivité de cette catégorie dans une installation de ce type et de vérifier l'intérêt des modifications apportées ainsi que leurs effets sur le rôle du récepteur et son interaction avec l'œuvre.

- **Description de l'installation**

C'est dans un espace de 40 m² situé au premier étage d'une MJC de Nancy que nous avons réalisé du 7 au 12 mars 2016 une expérimentation présentée durant 6 jours, basée sur les résultats de l'installation précédente. Dans la salle d'accueil, une grande affiche et des flyers indiquaient aux visiteurs où se trouvait l'exposition. Une longue flèche au bas de l'escalier menait jusqu'à la salle d'exposition. Cette salle, dont le sol était recouvert de lino, comportait trois portes, l'une marquant l'entrée, une autre menant vers un bureau, une troisième débouchant sur la salle de conférence dans laquelle a eu lieu le déroulé de l'exposition. Une grande fenêtre laissait entrer la lumière du jour dans la salle. Pour contrôler l'éclairage, nous avons utilisé huit spots sur rails déjà accrochés au plafond, puis nous avons couvert la fenêtre de tissus noirs, très épais. Enfin, la salle comprenait un extincteur et un boîtier lumineux indiquant la sortie de secours.



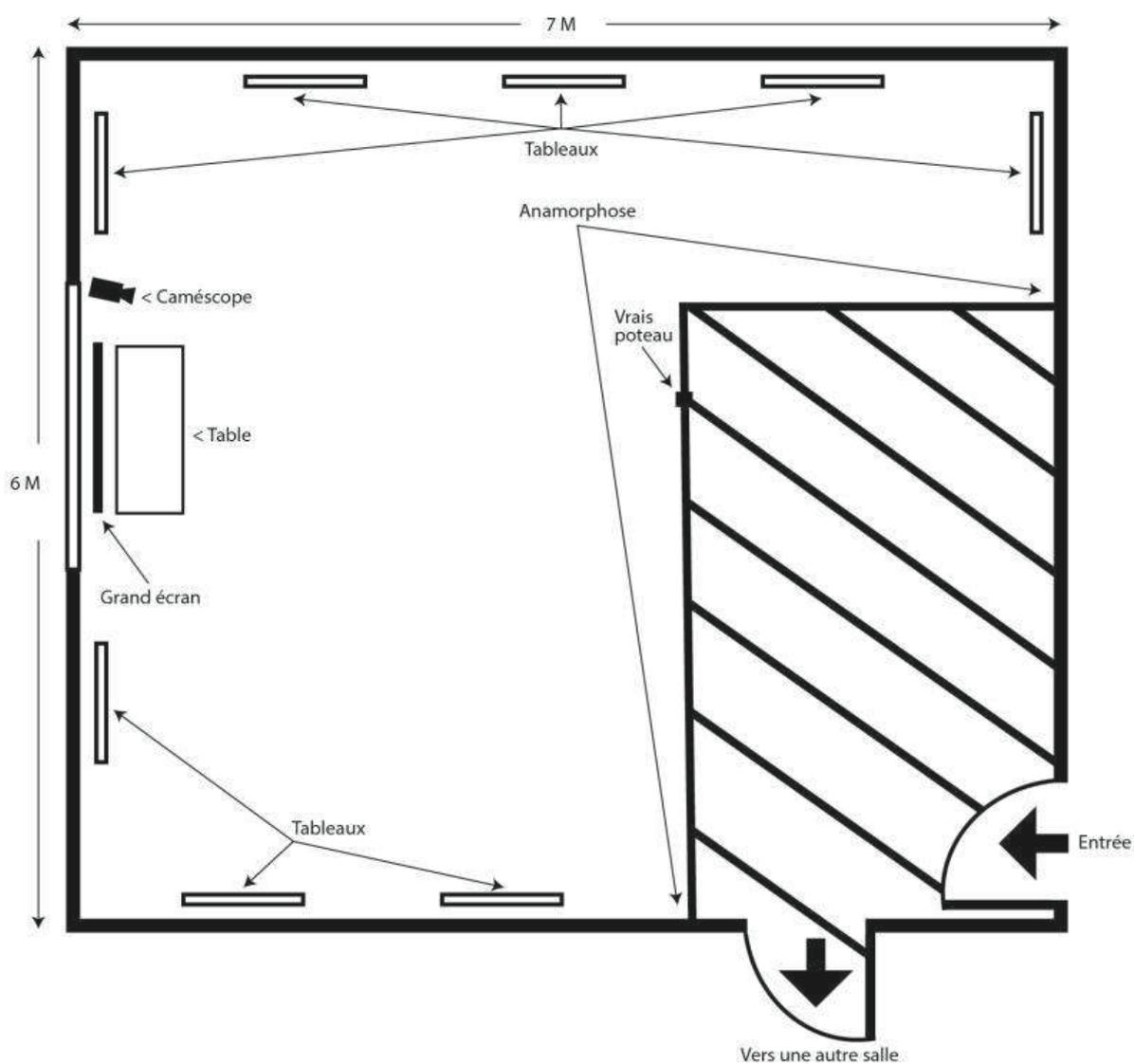
La façade de la MJC



Intérieur de la salle

A l'entrée de la salle se trouvait la partie anamorphique de l'installation : une prison figurée par des bandes adhésives occupait un pan de mur, le sol et une porte, une fenêtre à barreaux dessinée sur le mur, et un banc en forme 3D occupant le sol et le mur. Les ombres des barreaux de la prison avaient été dessinés à l'acrylique pour donner un effet de profondeur. De même, certaines bandes noires qui figuraient les barreaux continuaient hors de la salle, jusque dans les pièces voisines pour obtenir l'effet recherché. Il faut noter qu'un vrai barreau a été intégré dans le visuel de la prison. En face de cette structure anamorphique, un caméscope posé sur un support contre le mur, réalisé pour les besoins de l'exposition, filmait la moitié de la

salle contenant la prison. Ce caméscope était relié à un écran de 42 pouces permettant de visionner la vidéo en direct et montrant la prison en forme réelle. De ce point de vue, contrairement à celui du spectateur, on ne distinguait pas le barreau réel du reste de la prison, car il se situait dans le même axe qu'un barreau dessiné. Sur les autres murs étaient exposés des tableaux numériques imprimés sur Polyester en format 70x70cm.



Plans de l'installation

- **Circonstances de l'installation**

Cette installation est le fruit d'expérimentations antérieures. Elle a été modifiée et pensée selon les contraintes d'un nouveau lieu. Ici, la partie Internet a été enlevée, comme nous l'avons expliqué précédemment, afin de nous concentrer plus spécifiquement sur la partie physique. L'installation visuelle reprend le concept de l'expérimentation précédente. Interactive, elle est tout autant basée sur l'anamorphose. De la même manière, elle représente une cellule de prison mais le spectateur n'en est pas informé. L'intérêt de cette deuxième expérimentation est de vérifier que le spectateur reçoit le même message et réagit de la même façon que durant la première dans ces nouvelles conditions. Des éléments anamorphiques ont été ajoutés dans le but d'augmenter les possibilités, pour les spectateurs, d'interagir avec l'installation. Certains composants ont été abandonnés car ils ne servaient pas la recherche.



Vue globale de l'installation

Le choix de disposer l'installation à l'entrée de la salle oblige le spectateur à pénétrer dans la prison sans en être conscient. En effet, depuis l'entrée, la prison apparaît abstraitement à l'œil du spectateur qui ne distingue que des lignes noires. Ces lignes sont tracées par des rubans adhésifs noirs et des traits de peintures. Le lieu de l'exposition rend possible l'usage des deux techniques pour plusieurs raisons. D'une part, parce que le sol en Lino permet de nettoyer la peinture facilement après la fin de l'exposition et que les murs peuvent être repeints. Le choix de la peinture acrylique permet de donner plus de réalité par les couleurs et la transparence. Le ruban adhésif a été utilisé à nouveau comme arcane de la prison

pour la netteté de son tracé. De plus, contrairement à la peinture, le ruban adhésif n'est pas dégradé par les pas des spectateurs qui pourraient diminuer l'intensité du noir et fausser ainsi l'illusion. Enfin, il faut rappeler l'aspect pratique de ce matériau qui s'enlève très facilement lors du démontage et ne laisse aucune marque trace sur le sol.

A la différence de l'installation présentée antérieurement, nous avons ajouté une fenêtre avec des barreaux peinte sur le mur de la prison qui laisse entrevoir une ouverture sur un espace noir. De même, un banc a été dessiné sur le sol et sur le mur de 1,80 m de large et 60 cm de hauteur. Enfin, le troisième élément nouveau est un barreau réel qui a été intégré dans le visuel de la prison. Ce barreau permet d'expérimenter le mélange entre le réel et l'illusion optique, et de répondre à une demande des spectateurs. Effectivement, à l'issue des précédentes installations, les visiteurs nous ont témoigné leur désir de se trouver visuellement derrière des barreaux concrets. Ce barreau nous permet aussi d'observer un changement possible du rôle du spectateur dans l'installation. Ces trois éléments, la fenêtre, le banc et le barreau réel, sont des outils interactifs qui permettent d'instaurer une atmosphère nouvelle dans laquelle le spectateur expérimente différentes positions.



Hors du point de vue



Dans le point de vue

Il paraît nécessaire de rappeler que l'installation ne peut être vue par nos yeux qu'à travers l'écran fixé au mur qui fait face à la porte d'entrée. Le caméscope

et l'écran sont donc les médiateurs qui rendent possible la reconstitution virtuelle de la prison. C'est par le caméscope, positionné au point choisi par le concepteur, permettant un cadrage sur l'installation, que la prison est rendue en trois dimensions. Le film en temps réel, permis par le caméscope sur l'écran, ajoute de l'interactivité dans l'installation. Les spectateurs pouvant s'observer derrière les barreaux, ou les traversant, ils cherchent à inventer de nouveaux mouvements. L'écran, en tant que miroir de la prison, incite le spectateur à développer son inventivité au sein de l'installation.



Hors du point de vue



Dans le point de vue

En conséquence, l'agencement et l'introduction de nouveaux éléments sont le résultat d'une réflexion minutieuse basée sur les réactions des spectateurs durant les précédentes installations. Néanmoins, nous ne pouvons prévoir le rôle qu'occupera le spectateur, et c'est justement là que lui est laissée la possibilité de contribuer à son tour à l'ambiance générale.

- **Réactions du spectateur face à l'installation**

Comme l'installation se tenait dans une MJC, il y a eu beaucoup de passages d'élèves de moins de 14 ans des collèges de Nancy, les professeurs ayant organisé des visites de l'installation et une discussion avec le concepteur. Nous avons donc préparé des visites de groupes guidées. Il y a eu au total 450 visiteurs, dont 85%

d'enfants. Nous allons donc présenter les réactions des spectateurs en deux parties : les visites non guidées puis les visites guidées.

Réaction des spectateurs lors des visites non-guidées

Comme la porte de l'entrée de la salle se trouve au cœur de l'installation, les visiteurs sont immergés directement et obligatoirement dans l'œuvre. En entrant, le visuel apparaît comme abstrait depuis l'angle de vue du spectateur, mais rapidement, il remarque sur l'écran qu'il est enfermé dans la cellule de la prison, grâce au caméscope positionné selon le point de vue déterminé par le concepteur. Dès qu'il réalise visuellement qu'il est emprisonné, il commence à interagir avec l'œuvre en développant une gestuelle propre à l'installation et à son sujet.

Nous avons observé divers types de réactions. Tout d'abord, beaucoup de spectateurs entraient en relation avec le banc visuel, venant s'y asseoir individuellement ou en groupe. Nous avons même remarqué que certains se cachaient en boule sous le banc. D'autres poussaient l'imagination jusqu'à mimer l'escalade du mur en faisant semblant de poser le pied sur le banc et en levant les bras pour attraper les barreaux de la fenêtre. La plupart des réactions tournaient autour du thème de l'évasion : beaucoup se plaçaient derrière les barreaux et tendaient la main à un gardien acteur, tandis que d'autres se prenaient à jouer avec certains composants de l'installation. Ainsi, des spectateurs jouaient avec le barreau physique afin de mieux se placer dans l'œuvre.

Réaction des spectateurs lors des visites guidées

Lorsque le concepteur a été mis au courant du désir des professeurs aux visites guidées de leurs élèves, nous avons réfléchi à la manière de d'observer les réactions des élèves de moins de quatorze ans et celles des professeurs sans l'intervention du concepteur durant cinq à dix minutes, puis dans un second temps, celles les élèves après intervention du concepteur. Après avoir expliqué l'installation

au niveau visuel sans évoquer le sujet, le concepteur exposait la technique de l'anamorphose, sa représentation sur l'écran, et les diverses attitudes à adopter. Puis il a demandé au professeur de composer des groupes de 5 à 7 personnes, chaque groupe disposant de 2 min pour filmer sa propre saynète. Le reste des élèves sortaient du cadre du caméscope et devenaient ainsi spectateurs des groupes acteurs.

Comme il y avait deux portes dans la salle d'exposition, nous avons fermé celle de l'entrée pour éviter l'irruption d'autres visiteurs dans la scène filmée, tandis que l'autre porte, menant sur une salle close, a été servi d'entrée dans la prison. Chaque groupe acteur se cachait dans l'autre salle et entrait dans la prison par cette porte. Grâce aux spots, on a pu baisser l'intensité de la lumière et donner une ambiance plus sombre à la salle. Après avoir compté jusqu'à trois, « l'action » était lancée, les acteurs entraient en scène et interagissaient. Nous avons noté que quatre vidéos sur les cinq conservées pour notre étude mettaient en scène un gardien qui faisait entrer les prisonniers par la porte d'entrée de la cellule. Le gardien était donc absent mais on devinait sa présence par la pression qu'il exerçait sur les élèves jouant les prisonniers.

Nous avons observé trois scénarii différents : celui des groupes mixtes, celui des groupes de garçons et celui des groupes filles. Ces groupes ont été composés pour observer les différentes réactions selon le sexe du spectateur. Dans le groupe des garçons, nous avons remarqué une grande précision dans l'action et un respect des détails. En entrant, les élèves mimaient des prisonniers menottés tandis que d'autres se jetaient par terre, comme poussés par un gardien invisible. Après une minute de jeu, les prisonniers commençaient à interagir avec l'installation en secouant furieusement les barreaux de la fenêtre pour y jeter un œil à l'extérieur. Certains allaient s'asseoir sur le banc pour se reposer. Sur une vidéo, on voit un élève qui cherche à s'échapper à travers le barreau mais il se retrouve retenu par le foulard d'un autre. Celui qui a tenté l'évasion était jeté au sol et roué de coups par ses compagnons de cellule. De temps en temps, le gardien entrait pour chercher un prisonnier afin de le torturer dans l'autre salle puis il le rejetait en cellule. A la fin, les prisonniers tentaient de se rebeller contre le gardien et s'échappaient en se faufilant

à travers les barreaux. Nous en avons observé un particulièrement évocateur qui se démenait avec ses menottes jusqu'à se libérer de ses chaînes, jouant parfaitement le prisonnier.

Dans le groupe mixte, on observe tout d'abord une irruption violente des élèves qui sont comme jetés à l'intérieur de la prison. Immédiatement, l'un d'entre eux se cache sous le banc, un autre s'assied dessus, d'autres encore se couchent et se mettent à discuter.



Spectateur dans l'installation





Spectateurs dans l'installation



Spectateurs dans l'installation

● Résultats et conclusion

Après analyse et observation des données de cette expérimentation (photos, vidéos, discussions avec les spectateurs), nous constatons les résultats suivants :

- En intégrant un nouvel élément physique dans l'installation (le barreau), les spectateurs ont interagi davantage avec l'œuvre. Visuellement, ce barreau marquait mieux les limites de l'installation pour le visiteur.
- Tous les spectateurs qui interagissaient avec l'œuvre regardaient l'écran, sauf lorsque les spectateurs ont organisé la scène eux-mêmes. Dans certaines scènes, les acteurs étaient dos à l'écran dans la cellule.
- Lors des visites guidées, le concepteur montrait des exemples d'interaction avec l'œuvre, et la majeure partie des spectateurs l'imitait tout d'abord. Puis après deux ou trois minutes, une fois le principe de l'installation compris, ils cherchaient à inventer de nouveaux gestes.
- Durant les visites non guidées, les spectateurs s'imitaient eux-mêmes.
- Lorsque le spectateur sait qu'il est filmé et que ses gestes vont être observés, il réagit davantage et se montre plus créatif. 93% des spectateurs

réagissaient avec l'œuvre comme s'ils étaient physiquement dans la prison, sachant qu'il existait d'autres types de réaction, par exemple en se positionnant hors de la prison ou en tenant la main de quelqu'un d'extérieur situé de l'autre côté des barreaux.

- Lorsque le spectateur se sait observé, on constate deux niveaux de réaction : une hésitation du spectateur face au regard des autres spectateurs, et, lorsqu'il prend conscience qu'il est sous le regard des autres, il réagit plus et devient très créatif.
- Au vernissage, la réaction des spectateurs devant l'installation était plus modérée que les autres jours, parce qu'il y avait beaucoup de monde, que les gens discutaient entre eux et que leur participation à l'œuvre n'était pas leur priorité.
- L'interaction individuelle est plus faible que l'interaction collective avec l'œuvre. En cause, la timidité des spectateurs.
- Tout le monde a pu comprendre l'illusion optique grâce à la position de l'écran en face de l'entrée.
- La fenêtre à barreaux et le banc ont été des éléments très efficaces pour provoquer l'interaction avec l'installation.
- Lors des visites guidées, toutes les saynètes tournaient autour du thème de la prison. Les acteurs jouaient le rôle du prisonnier ou du gardien. Les enfants de moins de 11 ans se montraient plus audacieux et étaient moins timides.
- 15% des visiteurs voulaient voir l'anamorphose de leurs propres yeux, sans la médiation du caméscope.

L'intérêt des spectateurs était de devenir une partie de l'œuvre, d'intégrer leur image dans l'installation. Ils faisaient attention au respect de la perspective dans leurs gestes. Ainsi, dans les visites guidées, le concepteur n'a observé aucun geste surprenant car la composition de l'installation avait pris en compte les réactions des spectateurs lors des expérimentations précédentes. De plus, la présence de l'écran face au spectateur, dès l'entrée, lui permettait de mieux saisir la composition en 3D, ce qui a permis au concepteur d'observer une meilleure compréhension de l'œuvre par les spectateurs.

3- Expérimentation dans un ensemble scolaire

Liberté d'illusion #3

La troisième expérimentation - se situe dans la lignée de la deuxième, elle-même issue de la première. Malgré de nombreuses similitudes entre la troisième et la seconde, des différences ont été apportées par le concepteur, soit par des nécessités dues à un environnement différent, soit par volonté d'interroger la réaction et le rôle du spectateur soumis à une autre disposition.

- **Description de l'installation**

L'expérimentation *Liberté d'illusion #3* a été soumise au regard du public, constitué par les 900 élèves de l'ensemble scolaire Saint-Léon, lors du dixième festival des arts de Nancy du 9 au 13 mai 2016. A l'origine de ce festival, l'association ICAR, pour qui la culture et l'art dans la construction de l'enfant apparaît comme une nécessité. Le projet, au service de la découverte de la création contemporaine, est mené à bien chaque année grâce à l'engagement des enseignants, des parents d'élèves et des partenaires artistiques et s'adresse à des élèves de maternelle, primaire, secondaire. Il est également ouvert au public.

Cette semaine pose les questions de la créativité, de l'imaginaire, des émotions et de l'ouverture au monde. Des réponses peuvent être apportées par la rencontre avec les artistes et leurs œuvres. Ainsi, une cinquantaine d'artistes se partagent un espace où seront mis en avant les différents langages artistiques, comme la vidéo, le cinéma, la danse, le théâtre, la musique, les arts plastiques, la photographie...

La campagne de publicité autour du festival a été activement menée par les membres de l'association à travers les réseaux sociaux, par la distribution de prospectus, des affiches publicitaires et également par l'activation des réseaux enseignants au sein du corps professoral car le Festival s'adressait à un large

public. n'était pas destiné aux seuls élèves de l'ensemble scolaire de Saint Léon mais était également ouvert au public. Le Festival se déroulait dans la journée de 8h00 à 18h00.

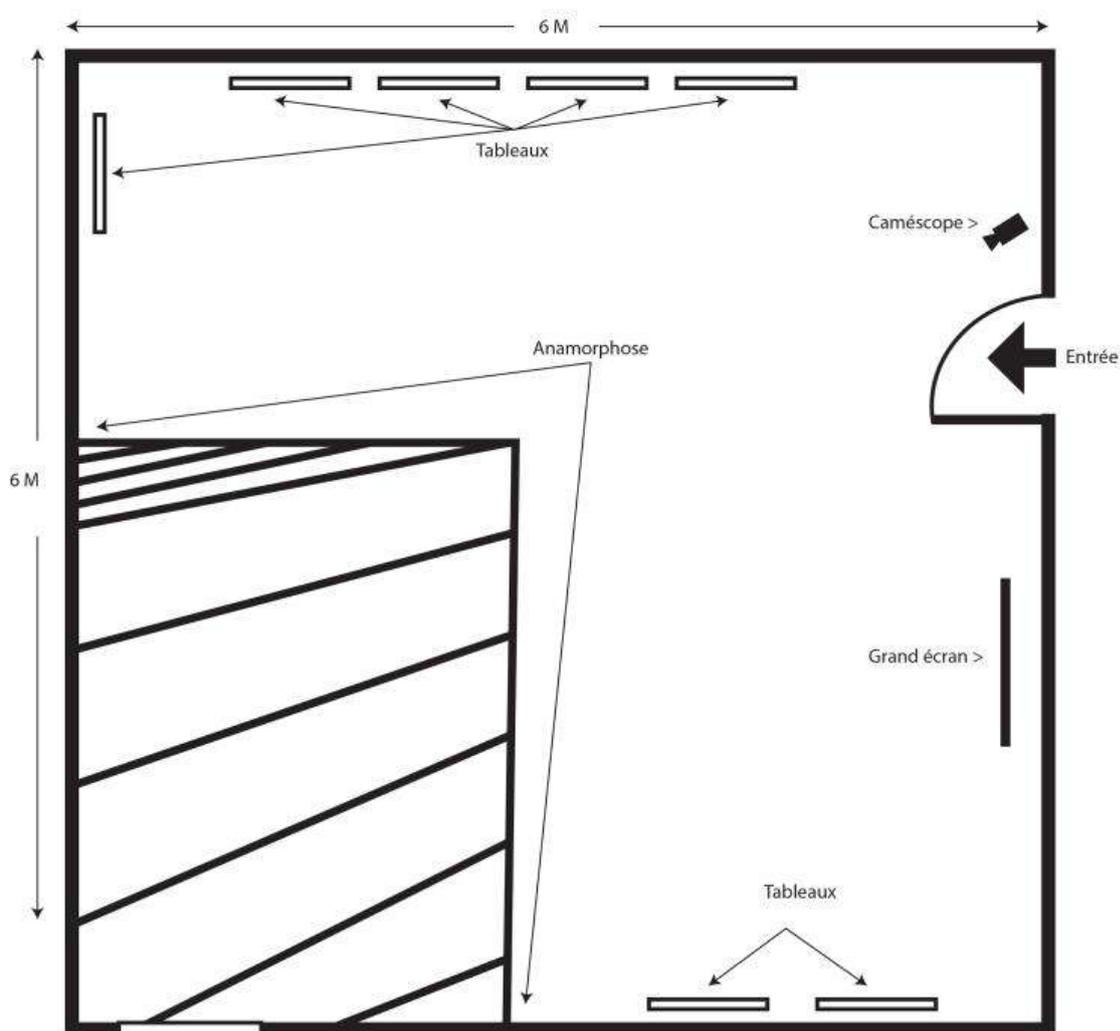


La façade de l'ensemble scolaire

L'expérimentation *Liberté d'illusion #3* était exposée dans une salle fermée et carrelée et de surface au sol de 36 m². Le public pouvait y entrer par deux portes d'entrée. L'éclairage venait d'une fenêtre située au fond à gauche de la pièce et de spots sur rails situés accrochés à un plafond haut de trois mètres. Les rails permettaient de contrôler et changer la position des spots.

La partie anamorphique se situait dans le fond de la salle. Il s'agissait d'une prison représentée par des bandes adhésives noires occupant deux murs et le sol. La fenêtre de la salle se trouvait au fond de la prison sur le mur de gauche où étaient superposées des bandes adhésives dans le but d'intégrer la fenêtre à la prison. En face, un banc contre le mur et des toilettes à la turque au sol dans le coin de la prison, étaient dessinés en 3D. Nous avons utilisé la peinture acrylique pour dessiner les ombres des barreaux et le banc en respectant les éclairages de la salle dans le but de créer un effet 3D pluriel, c'est-à-dire d'intégrer entièrement, par les

effets de lumière, la prison à l'espace de la salle. Face à la prison, se trouvait une table sur laquelle était installé un écran de 40 pouces. Au-dessus de l'écran, sur le mur, un caméscope était posé sur un support. Le caméscope était relié à l'écran sur lequel nous visionnions en direct la moitié de la salle et qui renvoyait l'image de l'anamorphose en forme réelle. Sur l'autre moitié de la salle, étaient disposés sept tableaux numériques imprimés sur Polyester au format 70x70cm. Chacun était accompagné d'un cartel disposé en bas à droite.



Plans de l'installation

- **Circonstances de l'installation**

L'expérimentation *Liberté d'illusion #3* reprend le concept de la prison à travers l'illusion optique. Le spectateur ne prend conscience de l'anamorphose qu'en visionnant l'écran. Toutefois, certaines modifications ont été apportées par rapport aux deux premières expérimentations : le barreau réel a été retiré, nous avons ajouté des toilettes à la turque et la fenêtre précédemment dessinée a été remplacée par la fenêtre du lieu.



Vue globale de l'installation

La disposition de l'espace est différente de l'installation #2 dans la mesure où l'entrée du spectateur dans la salle se fait face à l'anamorphose qui occupe 9 m² dans le coin gauche du fond de la salle et sur les côtés se trouvent les tableaux numériques imprimés. A gauche de l'entrée, face à la prison, le spectateur voit un écran surmonté d'un caméscope. La représentation de la prison est abstraite du point de vue du spectateur puisqu'il ne voit que des rubans adhésifs et des bandes de peinture noires. Nous avons choisi la peinture acrylique adhésive pour ne pas laisser de traces sur le sol, une fois l'exposition achevée et parce que l'acrylique facilite les effets réels.

Dans cet espace anamorphique, le concepteur a intégré la fenêtre de la salle à l'installation. Pour renforcer l'idée de la prison, des barreaux ont été ajoutés, représentés par des rubans noirs collés à la fenêtre. La fenêtre, qui donne sur une

petite cour, apporte de l'air et de la lumière à la salle. Sous la fenêtre, dans le coin de la prison, se trouvent des toilettes à la turque représentées de manière anamorphique à la peinture acrylique afin qu'elles soient visibles en 3D à l'écran. Sur le pan droit du mur, le banc de la prison a été peint à l'acrylique et de manière anamorphique sur deux mètres de long. Le concepteur s'est adapté aux conditions de luminosité de la salle en créant un effet d'ombre pour les barreaux, les toilettes à la turque et le banc. Ces ombres respectent l'orientation de la lumière de la salle, notamment les spots, et créent une pluralité de point de vue de la caméra.



Toilettes à la turque représentée de manière anamorphique

Ces modifications par rapport à l'expérimentation #2 ont deux explications. La première est de s'adapter au lieu, à l'instar de la lumière et de la fenêtre réelle. La seconde est de tester de nouveaux éléments et d'analyser les réactions du public. Cela concerne les toilettes, la fenêtre réelle et le retrait du barreau réel. Ce dernier

exemple est révélateur de la volonté d'expérimentation auprès du public. Ainsi, avec un même public pour les deux expérimentations, majoritairement des enfants, nous percevons la différence des réactions selon la présence, ou non, d'un élément réel dans l'installation.

- **Réactions du spectateur face à l'installation**

Dans le cadre de cette installation, nous allons nous concentrer sur les réactions des visiteurs qui ont suivi une visite guidée par classes puisqu'il y a eu très peu de visites extérieures spontanées et que les premiers destinataires de ce festival sont les élèves de l'établissement scolaire. L'enjeu est de créer un échange entre les élèves et le concepteur sous forme de questions-réponses et d'une explication de l'installation. En cinq jours, le concepteur a accueilli 7 à 9 groupes par jour, soit 20-30 élèves par groupe, de 5 à 18 ans et pour une durée de 45 minutes.

Lors des visites guidées, le concepteur laisse environ cinq minutes, d'observation au visiteur sans. Lorsque le spectateur entre dans la salle, il voit l'anamorphose et les tableaux numériques. Il commence sa visite soit par la droite, soit par la gauche pour regarder les tableaux qui sont au mur. Il pense que c'est une exposition de tableaux, mais pas une exposition interactive. Ainsi, la prison reste abstraite depuis son point de vue pendant sa visite. Ce n'est qu'une fois qu'il a aperçu l'écran qu'il comprend l'anamorphose. Il se dirige alors vers l'installation, y entre, se regarde sur l'écran et commence à réagir. Le concepteur observe les réactions des élèves et prend des photos. Lorsque cinq minutes sont écoulées, le concepteur rassemble les visiteurs dans un coin de la salle et explique l'installation au niveau visuel, l'anamorphose, l'illusion optique et pourquoi l'anamorphose est visible en 3D sur l'écran. Puis il propose quelques réactions possibles sur la façon d'adapter nos gestes face à l'anamorphose. Ensuite, il invite le professeur accompagnant à former des groupes de 5 à 7 élèves. Chaque groupe aura deux minutes pour créer sa propre saynète dans la prison mais avec la consigne de ne pas reproduire les gestes du concepteur. Le reste des élèves, le concepteur et les élèves qui sortent du cadre de l'écran deviennent alors spectateurs de cette scène.

Pour éviter d'être dérangés, les portes de la salle ont été fermées à clef. Le concepteur fait le décompte et crie « action ».

Au début, les jeunes acteurs sont timides. Tout d'abord parce qu'ils se voient sur l'écran et se savent filmés et qu'ils sont observés par un public. Lors d'une des saynètes, un élève du public réagit à un geste de son camarade acteur (rire, étonnement, exclamation), ce qui provoque l'enthousiasme des acteurs qui se prennent au jeu.

Le concepteur compose des groupes de garçons, de filles et mixtes et compile les réactions. Il remarque que les professeurs accompagnant leur classe ne participent pas à l'installation et se contentent de prendre des photos. Les élèves interagissent avec les éléments de l'installation, le banc, la fenêtre et les toilettes à la turque. Ils regardent à travers la fenêtre, soit seuls, soit accompagnés, et les plus petits sont aidés par un camarade pour s'y hisser. Un des élèves tient les barreaux de la fenêtre et crie « sortez-moi ». Le banc est également un élément de l'interaction. Les élèves s'assoient dessus ou regardent en dessous. L'un l'utilise pour refaire ses lacets, un des élèves de troisième, feignant d'être malade, est allongé sur le banc par des camarades, tandis qu'un autre s'allonge en dessous. Les toilettes à la turque sont un stimulant très efficaces : c'est un élément amusant pour les enfants qui miment l'action d'uriner ou pour certains d'aller à la selle, seuls ou à deux. Lors de cette imitation, les acteurs regardent s'ils sont observés et rient. La majorité des acteurs restent dans la prison mais il y a un jeu qui s'est établi avec l'extérieur. En effet, certains gardent un pied dans la prison, et sortent l'autre à l'extérieur ou bien sortent leur corps tout en gardant leurs pieds dedans, d'autres tentent de s'échapper en rampant. Certains y parviennent mais un gardien les remet en prison. A l'extérieur de la prison, certains miment donc les gardiens, ils crient et donnent des ordres. Face à eux, les prisonniers se liguent contre le gardien, courent, lui font un pied de nez. Il semble que les barreaux sont devenus un mur qui empêche le gardien d'entrer dans la prison. Dans un autre cas, un prisonnier est à genou, les mains liées dans le dos et le gardien lui crie dessus. Deux élèves éclopés ont endossé le rôle de gardiens et utilisent leurs béquilles pour effrayer les prisonniers. Lors d'un temps libre après les saynètes, quatorze élèves se transforment en gardiens pour seulement quatre prisonniers. Des élèves se

suspendent aux barreaux horizontaux de la prison, l'un d'eux grimpe sur le dos d'un de ses camarades pour attraper un barreau. Ce qui ressort le plus, c'est la timidité et le calme qui règne chez les filles, ainsi que l'imitation de groupe en groupe qui fait que le premier est toujours le plus créatif. Notons également que certains gestes sont accompagnés de sons. En revanche, seuls deux groupes ont utilisé leur propre illusion optique. Ainsi, lorsque deux éléments éloignés se croisent et se retrouvent dans le même axe optique, du point de vue du caméscope, la distance entre ces deux éléments est supprimée visuellement sur l'écran, et ils semblent être attachés l'un à l'autre. Par exemple, un des élèves monte sur la main d'un autre élève à travers l'illusion optique, ou alors un prisonnier fait semblant de porter son camarade ou simule une accolade.

Une fois tous les groupes passés, le concepteur accorde un nouveau temps libre et propose ainsi une nouvelle expérience où les élèves pourront réagir ensemble à l'installation. Cette liberté est très efficace. Néanmoins, notons que rien dans le jeu des élèves n'a été très surprenant.



Hors du point de vue



Dans le point de vue





Spectateurs dans l'installation



Spectateurs dans l'installation



Spectateurs dans l'installation, utilisant leur propre illusion optique

• Résultats et conclusion

L'observation pendant l'expérimentation et a posteriori de plus de sept cents photographies des spectateurs dans l'installation permettent de dégager des récurrences. Notons l'imitation de groupe en groupe qui fait que le premier groupe est le plus créatif. Nous pouvons détailler les gestes selon la composition des

groupes. Dans les groupes mixtes par exemple, les garçons commencent à interagir avec l'œuvre avant les filles. Les groupes de garçons sont majoritairement plus actifs que les groupes de filles. Les gestes des garçons sont davantage liés aux éléments de l'installation, ils essaient de tout utiliser tandis que les filles sont plus calmes, s'assoient sur le banc ou se positionnent debout entre les barreaux. Les filles imitent davantage que les garçons. Une seule fois, une fille a pris le rôle du gardien en dehors de la prison. Les filles miment pour la plupart le geste de fuite. Précisons, que certaines n'ont pas voulu participer à l'expérience en raison de leur grande timidité. En présence de leur enseignant, les élèves sont plus actifs dans l'installation, et cherchent à se démarquer des autres. Les élèves de plus de onze ans hésitent à interagir alors que les plus jeunes ont un comportement plus spontané.

En ce qui concerne l'utilisation de l'espace, 96% des spectateurs interagissent comme s'ils étaient dans la prison bien qu'ils aient la possibilité d'interagir à l'extérieur. Les rôles se partagent entre prisonniers, pour la majorité, et gardiens.

Il existe un lien très fort entre l'acteur et le spectateur. Ainsi, tous les acteurs regardent l'écran et ne calquent pas leurs gestes depuis leur point de vue mais depuis celui de la caméra. Or les spectateurs regardent eux aussi l'écran pour voir le résultat en 3D. La présence des spectateurs dans la salle a provoqué deux effets sur l'acteur. Soit celui-ci hésite à interagir avec l'œuvre, soit il multiplie les actions car il se sent incité par les réactions directes du public. Le fait d'être filmé et d'être regardé par un public crée chez l'acteur une motivation qui va intensifier ses gestes. La multiplication des gestes peut également être provoquée par un temps limité imposé.

Nous n'avons pas noté d'incompréhension chez le spectateur face à l'installation après qu'il a regardé l'écran. Toutefois, l'interaction avec l'œuvre est plus facile lorsque nous donnons des explications et des exemples concrets d'interactions.

La fenêtre, les toilettes et le banc ont favorisé l'interaction avec l'anamorphose puisqu'ils offraient d'autres possibilités de scénarii. Ils permettent de

transformer le spectateur en le rendant acteur.

Certains spectateurs voulaient voir l'anamorphose depuis le point de vue du caméscope afin d'observer de leurs propres yeux et au format 3D la prison.

A travers cette installation, nous avons découvert qu'il existait un échange fort entre le spectateur dans l'installation et le visiteur. Le spectateur est influencé par le visiteur et produit une performance pour laquelle il y a des destinataires. L'acteur adapte donc ses gestes. Cela crée un nouveau type d'interaction puisque le visiteur regarde la nouvelle image de l'œuvre, renouvelée par la présence d'un acteur dans le cadre de l'installation.

4- Expérimentation dans un espace public ouvert

Graffiti Art Festival

Nos expérimentations passées ont fait émerger des réflexions nouvelles et une façon autre de voir vivre une installation à travers ses spectateurs dans son cadre spatio-temporel.

Nos réflexions se sont portées sur trois axes : le lieu, le spectateur et l'installation. Nous allons commencer par traiter l'interaction du spectateur avec l'installation en fonction du lieu. Le concepteur a toujours choisi de présenter ses installations dans des lieux clos où auxquels le spectateur pouvait accéder par une porte servant d'entrée et de sortie.

La porte avait une fonctionnalité, et non des moindres, pour le concepteur. On accédait à chaque lieu intérieur par une porte. C'était la porte qui interagissait avec la position de l'installation. Elle changeait sa composition afin de poser l'anamorphose, l'écran et le caméscope.

Le concepteur a aussi fait face à une réflexion autour du spectateur, son âge du spectateur et ses interactions avec les installations présentées. Les spectateurs de la première installation étaient des adultes de vingt ans et plus. Alors que les installations deux et trois se sont vues accueillir un public plus jeune, entre 5 ans et 18 ans.

Le troisième axe est l'installation en elle-même. Nous avons mis en place une structure graphique qui représente une prison. Le spectateur n'a pas le choix de l'imagination ou de l'irréel. Sa perception première et unique n'est autre qu'une prison.

Pour conclure sur ces trois axes, nous allons les confronter avec ceux de la nouvelle installation, qui a eu lieu à l'Esplanade de l'hôtel de ville de Puteaux.

Le lieu change, nous ne sommes plus dans un endroit clos avec une porte mais dans un espace public, ouvert et situé en extérieur. Le spectateur est libre d'arriver

par l'accès qu'il veut. Nous sommes aussi face à un public de tout âge : des enfants, des adolescents, des jeunes parents, des personnes âgées, etc. La réaction d'un jeune spectateur ne sera pas forcément la même que celle d'un adulte. Jeunes et adultes vont pouvoir échanger leurs visions de l'installation, et le concepteur pourra voir émerger un sens nouveau.

L'installation, par ailleurs, change : le spectateur ne voit plus de prison. C'est une installation qui fait appel graphiquement à l'imagination. Elle peut donner lieu à plusieurs interprétations nouvelles selon la perception du public. Seul le concepteur sait qu'au final, il ne s'agit de rien d'autre que d'un tunnel projeté au sol.

L'entrée en contact de sujets de sexe ou d'âge différents dans une installation d'illusion optique interactive peut-elle changer le rôle du spectateur au niveau visuel et dans son interprétation de l'œuvre ?

Cette interaction entre les spectateurs peut-elle créer des univers interactifs et des nouveaux scénarii de lecture de l'œuvre ?

Est-ce que le rôle du spectateur change selon le lieu – intérieur/clos, extérieur/public ?

- **Description de l'expérimentation**

Cette fois, nous allons mettre en exergue l'identité de cette l'installation, son sens et le but dans lequel elle a été créée : une œuvre issue d'un art éphémère, ayant laissé une trace artistique dans la mémoire des passants et dans l'histoire de la ville de Puteaux.

En septembre 2016, vingt artistes de talent ont investi les quartiers de Puteaux avec des créations graphiques et hautes en couleurs afin de célébrer la 6^e édition du **Graffic Art Festival**. Au détour d'un immeuble, au coin d'un mur ou sur le sol, des performances exceptionnelles ont été proposées à un public curieux afin de découvrir l'ensemble des techniques et notamment les plus récentes, comme l'art cinétique, le graffiti végétal, la technique de la photograffée ou le pixel art.

Les 10 et 11 septembre dernier, un parcours urbain allant du square des Marées à l'Esplanade de l'hôtel de ville, a offert aux plus mordus un nouveau regard sur la ville, sur son passé et son avenir, en les incitant à adopter le temps d'un week-end la **Street Art'titude**.

Ainsi, les rues de la ville sont devenues pendant deux jours une palette géante, offrant une place de choix à cette jeune discipline qui s'est inscrite dans les cités, les artères et les murs pour mieux se révéler dans les galeries d'art du monde entier.

La communication a été mise en œuvre par l'organisateur de l'événement avec l'aide de la mairie de Puteaux qui s'est occupée de la médiation à travers différents canaux de diffusion. Les réseaux sociaux (Facebook, Twitter, site officiel) ont été mobilisés et la communication papier (flyers et affiches publicitaires) a été diffusée.

Plusieurs lieux nous ont été proposés pour exposer cette installation. Nous avons choisi l'Esplanade de la mairie de Puteaux, un lieu en extérieur, entouré d'espaces verts, qui donne sur une fontaine de la Mairie. Nous avons accès à cet espace par cinq entrées.



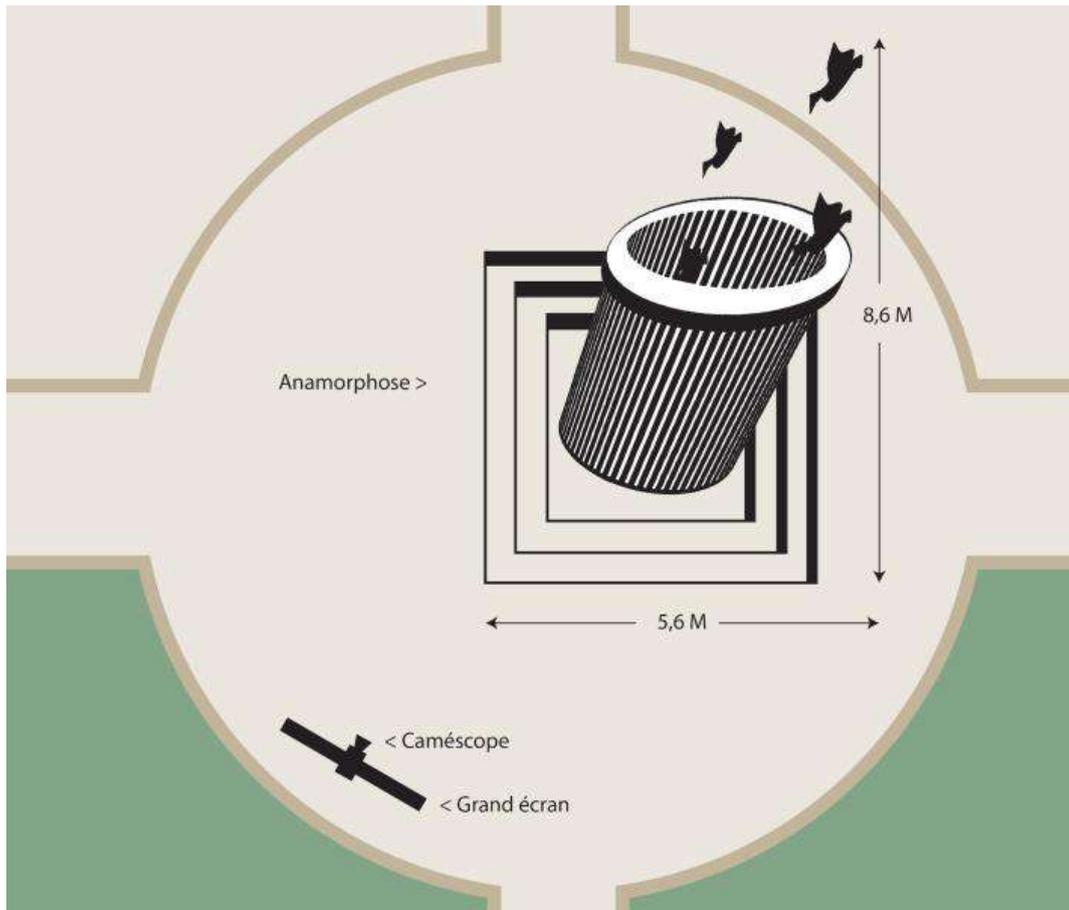
L'Esplanade de la mairie de Puteaux



Le lieu de l'installation

Cette installation d'environ 48m² est composée d'une anamorphose, un écran de 45 pouces sur un support de 3 m de hauteur et un caméscope positionné en haut de l'écran. Ces trois derniers se rejoignent sur un seul et même axe. Le caméscope est branché à l'écran qui projette l'anamorphose située au sol en face de l'écran et en face du caméscope.

Les nouvelles contraintes imposées (lumière du jour et revêtement du sol en marbre dont il fallait prendre soin) nous ont conduits à positionner l'écran en fonction du soleil pour éviter le reflet et pour que l'image de l'anamorphose soit visible sur l'écran tout au long de la journée. Par ailleurs, comme l'esplanade de l'Hôtel de Ville de Puteaux est entièrement recouverte de marbre, l'anamorphose étant dessinée par terre et nous avons choisi d'utiliser du scotch adhésif noir et blanc et de la peinture acrylique car ces deux éléments s'enlèvent facilement et sans laisser de traces.



Plans de l'installation

Le travail autour de l'installation a débuté par le choix de la position de l'écran, contrairement aux précédentes installations, où le choix du point de vue constituait notre première préoccupation. La position de l'écran a été choisie en fonction du soleil pour qu'il ne se reflète pas sur l'écran. Cela permet aux spectateurs de profiter de l'expérimentation tout au long de la journée l'anamorphose étant toujours visible sur l'écran.

- **Circonstances de l'installation**

Le concept du travail a changé dans le but de recueillir de nouveaux résultats quant à l'évolution du rôle de chaque spectateur dans l'installation et de comparer avec les expériences précédentes.

L'œuvre est représentée par trois marches menant jusqu'à un tunnel d'où sortent quatre oiseaux. On ne trouve aucune pancarte, aucune affiche, aucun support pour expliquer, orienter ou même guider le spectateur. L'installation est dépourvue de titre afin de laisser libre court à l'imagination de chaque personne.

Les visiteurs arrivent seuls, en couple ou en famille, pour se balader ou pour assister au festival. Comme l'installation est au centre de l'Esplanade de l'hôtel de ville de Puteaux, cela veut dire qu'il n'y a pas d'entrée et de sortie spécifique. Le visiteur peut arriver à l'installation par plusieurs chemins d'accès différents. On remarque ainsi, à travers le point de vue de chaque visiteur, la présence de scotch adhésif noir et blanc au sol mais aussi de la peinture acrylique. Les deux matériaux composent la forme graphique et visuelle de cette installation, qui mesure 48 m². Collées à ce visuel, on peut apercevoir d'autres formes noires dessinées au sol, qui sont détachées de cette masse. Ce sont quatre oiseaux dont deux sont dessinés d'une façon anamorphique et deux incrustés dans le visuel.

En face de l'anamorphose, se trouve un écran de 45 pouces et d'une hauteur de 2,20 m posé sur un support métallique. À travers cet écran, on peut percevoir l'anamorphose en 3D et cela, grâce au caméscope positionné sur l'écran, qui le diffuse en direct. À côté du scotch adhésif noir et blanc, nous avons dessiné des ombres à la peinture acrylique pour mettre en relief les marches. Le spectateur peut ainsi voir le résultat en 3D et le distinguer d'une manière plus réelle.

Pendant les deux jours du **Graffic Art Festival**, les visiteurs avaient accès aux autres ateliers, animations et performances artistiques. Il y avait d'autres artistes qui exposaient ou faisaient des performances artistiques. Par exemple, il y avait un atelier de graffiti pour les enfants et les adultes.

En face de l'écran, plus loin de l'anamorphose, un autre artiste faisait une

performance artistique de graff qui a duré deux jours. Cet environnement entourant l'installation faisait que les visiteurs ne venaient pas forcément pour l'installation en elle-même mais pour voir et participer aussi à l'ensemble des activités que proposait le festival.

C'est une différence importante avec les précédentes installations, où les spectateurs étaient présents précisément pour interagir dans un espace fermé avec l'anamorphose.



L'installation hors du point de vue



Le caméscope et l'écran en face de l'installation



L'installation dans le point de vue

• Réactions du spectateur face à l'installation

Nous avons compté entre 200 et 250 personnes, tous âges confondus, par jour. Nous avons croisé des agents de police, des agents du nettoyage, des personnes âgées, des mères avec leurs bébés, des personnes handicapées, des promeneurs accompagnés de leurs chiens, etc. ~~Les visiteurs~~ Certains étaient juste de passage et se promenaient spontanément. D'autres visiteurs étaient venus exprès pour le festival.

Relevé des réactions

- Des visiteurs ont cru que c'était une poubelle, un panier où ils pouvaient jeter les déchets, un paquet de pop corn ou même le chapeau du magicien.
- Des vélos, trottinettes, poucettes, rollers et animaux ont été intégrés dans l'installation.
- Des visiteurs ont fait semblant de descendre les marches, s'asseoir sur les bords du tunnel, jouer au foot, sauter à l'intérieur du tunnel ou du tunnel vers l'extérieur. Ils ont tangué tout autour comme s'ils allaient glisser du bord du tunnel.
- Des visiteurs ont regardé ce qu'il y avait dans le tunnel. Ils faisaient des gestes et regardaient l'écran Une dynamique poussait les plus timides et les plus curieux à se demander ce que les autres personnes faisaient. Dès qu'ils ont vu l'écran, ils ont tout de suite compris l'anamorphose. Leurs réactions étaient alors immédiates : certains étaient surpris, d'autres prenaient des photos de l'écran.
- Des enfants faisaient des tours sur le bord du tunnel, parfois en trottinette. Par la suite, les parents leur expliquaient l'installation et essayaient de leur montrer comment interagir avec l'anamorphose. D'autres parents, qui prenaient leurs enfants par la main, les rapprochaient de l'écran et leurs demandaient de faire des mouvements pour les prendre en photo. Nous avons remarqué que les parents interagissaient calmement avec leurs enfants dans l'installation, voulant être une partie de l'anamorphose et prenaient des positions fixes comme les bras levés ou assis sur le bord du

tunnel. Ils laissaient leurs enfants bouger dans l'installation avec le même calme que leurs parents.

- Des visiteurs, peu nombreux, interagissaient avec les oiseaux de l'installation.
- Les visiteurs venus en groupe, se sont divisés en deux parties : un groupe incitait l'autre groupe à agir dans l'anamorphose pour les prendre en photos.
- Certains parmi les plus de 50 ans ont cherché à imiter les autres groupes en marchant sur le bord du tunnel, en faisant semblant de tomber ou de s'asseoir sur le bord.
- Des personnes passaient à travers l'installation sans faire attention aux gens parce qu'ils allaient voir d'autres activités comme les ateliers de graffiti ou qu'ils regardaient l'artiste en face qui faisait une performance en direct en face de l'installation. Mais sur l'écran, ils marchaient sur l'escalier ou sur le bord du tunnel, interagissant sans le savoir.
- Des enfants venaient plusieurs fois pendant la journée. La première fois, ils venaient de découvrir l'installation. Ils interagissaient avec l'anamorphose d'une manière inconsciente et inconsidérée. Mais une fois son fonctionnement apprivoisé, ils interagissaient, surtout des parents les observaient.
- Des visiteurs prenaient juste des photos, ils restaient mobiles, sans rien faire d'autre. Ils étaient juste spectateurs de tout ce qui les entourait.





Réactions des spectateurs dans l'installation



Réactions des spectateurs dans l'installation



Réactions des spectateurs dans l'installation

• Résultats et conclusion

Tout au long de ce festival, le concepteur était présent 16 heures par jour sur le site. Nous avons observé les multiples réactions des spectateurs et les échanges qu'il y avait eu avec entre eux et le concepteur. Après un travail d'observation et l'analyse de plus de 400 photos, nous avons abouti aux conclusions suivantes :

Il est possible d'être partie de sans le savoir et devenir ainsi acteur ou actrice principal(e) sans connaître le rôle que nous allons jouer. Quand on traverse

l'anamorphose, cela change notre rôle dans l'installation. Nous devenons des figurants, nous sommes en pleine performance artistique.

Le spectateur dans l'installation est influencé par le visiteur qui se trouve en dehors de l'anamorphose. Il devient acteur parce qu'il bouge et qu'il est influencé par le visiteur qui le regarde créant ainsi une dynamique autour de l'anamorphose. Tout cela crée une interaction collective directe.

Nous avons remarqué qu'une personne qui entrait dans l'installation et interagissait avec l'anamorphose, attirait l'attention du visiteur sur l'œuvre. Ainsi le visiteur, à son tour, participant ou immobile, regardait l'œuvre. Et quand il restait devant l'écran pour juste regarder, à son tour il attirait l'attention des autres visiteurs.

Dans les installations installées dans un espace fermé, le visiteur est obligé de concevoir l'œuvre alors qu'en extérieur, les conditions peuvent empêcher les spectateurs de percevoir et comprendre l'installation.

Tous ces facteurs, ont un rôle important dans l'attitude, les mouvements et les réactions que vont avoir des visiteurs. Le spectateur est plus réactif dans un espace fermé que dans un espace ouvert. Il prend son temps, il expérimente, il joue, il bouge, il partage, il se pose, alors que dans un espace fermé, le spectateur est plus rapide au début de l'expérimentation. Il visualise l'anamorphose plus rapidement et l'œuvre est plus facile à analyser. Son rôle change, il est plus vif, plus concerné dans un espace clos que dans un espace ouvert.

Les enfants ont joué un rôle important lors du festival. Ils sautaient, couraient dans l'installation, leurs gestes étaient changeants, expressifs et variés. Ils sont plus joueurs et interactifs que les adultes. La plupart du temps, les réactions des adultes adoptent des positions fixes et précises.

Une des différences que le concepteur a relevée, et qui était une condition optimale pour pouvoir exposer en extérieur était de ne pas avoir le soleil. En l'absence du soleil, l'image apparaît plus clairement sur l'écran. Aucune ombre de spectateur ne vient obscurcir l'anamorphose et risquer de modifier le visuel de l'installation.

Pour conclure avec cette installation, nous pouvons dire que le rôle du spectateur dans une installation interactive en lieu fermé ou en extérieur reste pratiquement le même. Ce qui change, c'est que les installations interactives dans des lieux fermés accélèrent le rythme du changement du rôle du spectateur.

Conclusions et perspectives

Pour mémoire, notre thèse se focalise sur ces deux interrogations : Comment le concepteur peut-il guider le spectateur et lui transmettre fidèlement une information visuelle au moyen de l'illusion d'optique ? Comment le rôle du spectateur change-t-il dans une installation d'illusion d'optique interactive ?

Nous avons analysé la perception visuelle et les différents aspects de l'illusion optique sous l'angle scientifique et psychologique.

Dans la première partie, nous avons étudié la perception visuelle en abordant ses mécanismes et les conditions à rassembler afin de communiquer de façon fidèle une information visuelle au moyen d'une illusion d'optique. Nous avons également examiné le rôle du spectateur dans une installation d'illusion d'optique interactive, en s'attachant à définir les éléments qui permettent à une installation d'être interactive, et qui accompagnent le spectateur dans son interaction avec l'œuvre.

Dans la seconde partie, nous avons repris deux expériences personnelles antérieures, tirées du mémoire de master en 2014 intitulé « *Conception de l'information visuelle et art de l'illusion d'optique. Comment le concepteur peut-il guider le récepteur et lui transmettre fidèlement une information visuelle, au moyen de l'illusion d'optique et des nouvelles technologies ?* », afin qu'elles servent de base à notre nouvelle étude. Grâce à ces deux expérimentations, il a été démontré que, avec l'illusion optique, l'artiste pouvait guider le spectateur et lui transmettre fidèlement une information visuelle. Ces expérimentations ont aussi permis de mesurer les effets du lieu, des circonstances et de l'aménagement de l'installation sur la perception que le spectateur a de l'information. Par ailleurs, nous avons réalisé quatre nouvelles expériences, dans divers lieux, diverses conditions et auprès de publics d'âges différents, afin de mesurer les effets de ces variations sur l'évolution du rôle du spectateur.

Une des difficultés de cette recherche tient au fait qu'il est délicat de séparer les rôles de l'artiste et du chercheur (l'auteur de cette thèse étant lui-même l'artiste concepteur des installations), ce qui risque de conduire à une confusion entre la recherche artistique et la recherche scientifique.

Suite à la recherche théorique et à la phase d'expérimentation, nous avons pu noter les résultats suivants sur quelques grands thèmes :

Tout d'abord, l'interaction du visiteur avec l'œuvre et son changement de rôle deviennent plus pertinents quand le visiteur devient partie de l'œuvre. L'interaction est plus facile quand le spectateur est en contact physique direct avec l'œuvre, comme par exemple lorsqu'il se trouve au bord du puits (dans l'installation de la Mairie de Puteaux, *Graffic Art Festival*), ou entre les barreaux (*Liberté d'illusion #1, #2, #3*). De même, le spectateur qui se trouve seul dans une installation interagit moins avec l'œuvre que celui qui s'y trouve avec d'autres. Il est également possible de dépasser la culture collective et individuelle du spectateur et de l'amener à avoir une réaction prévisible, comme par exemple celle d'entrer dans l'espace matérialisé par les bandes noires. Enfin, quelques interacteurs, dans la première expérimentation, ont créé leur propre illusion optique en utilisant la perspective et l'écran ; ils ont profité de la diffusion directe de leur image sur l'écran pour accomplir des gestes qui interagissaient avec le visuel de l'installation, et ce en supprimant la profondeur de l'image entre les éléments. Cela a créé des formes visuelles inhabituelles, comme s'il existait des nains et des géants dans l'installation. Cette illusion optique a influencé le concepteur et donné une nouvelle dimension visuelle à l'œuvre. Cette technique pourrait être employée par l'artiste dans de nouvelles installations pour offrir des niveaux d'interaction plus complexes aux spectateurs.

D'autre part, nous avons tiré des conclusions sur les éléments visuels qui pouvaient influencer le spectateur. Quand le spectateur découvre le point de vue de l'artiste à travers l'écran, nous avons pu remarquer qu'une relation très forte s'instaurait entre lui et l'écran. Le spectateur en devient prisonnier car c'est l'écran qui donne un sens visuel à ses gestes. Le spectateur se détache ainsi de son

espace physique pour s'immerger dans l'espace hybridé. Par ailleurs, les éléments visuels qui ont le plus d'influence sur le spectateur ne sont pas forcément ceux qui dessinent une forme réelle. En effet, les éléments visuels qui stimulent l'imagination du spectateur lui ouvrent un champ d'action plus large adapté à ses références personnelles. Il en est de même au niveau de sa perception visuelle et sensorielle. Enfin, les technologies numériques et les médiations sont un moyen efficace pour inciter le spectateur à interagir avec l'installation et le pousser à adopter une position dans l'environnement proposé par le concepteur.

En outre, nous avons obtenu des résultats par rapport au lieu. Les installations interactives dans des lieux fermés sont plus efficaces pour modifier le rôle du spectateur. En effet, nous pouvons y contrôler les conditions (par exemple, le lieu fermé isole les effets extérieurs susceptibles de troubler le spectateur), à l'opposé des lieux extérieurs ouverts, où le contrôle des conditions est difficile, notamment du fait des événements autour, qui perturbent l'attention du spectateur. De plus, une entrée unique dans une installation interactive favorise le changement du rôle de spectateur, car le concepteur peut l'obliger à devenir partie de l'œuvre et à interagir avec elle. Enfin, dans des installations interactives extérieures, nous avons remarqué que les passants qui traversent l'installation sans en avoir conscience, devenaient partie de l'œuvre. Pour ceux qui regardent l'écran, ces personnes interagissent visuellement avec l'œuvre, même sans le savoir.

Ensuite, nous avons tiré des résultats au sujet du concepteur. De même que celui-ci peut influencer le spectateur, ce dernier peut avoir un impact sur le concepteur. En effet, certaines de ses réactions inattendues peuvent provoquer de nouvelles interrogations ou/et créations chez le concepteur. Le concepteur devient aussi spectateur de son travail.

Par ailleurs, des observations ont pu être faites au sujet du concept de réception collective. Tout d'abord, la réception à plusieurs de l'information a une influence considérable sur la réaction du spectateur. Par ailleurs, nous avons découvert qu'il existait une relation entre le spectateur dans l'œuvre et le visiteur

dans le lieu de l'installation, où le spectateur est profondément influencé par le visiteur. Le spectateur considère les visiteurs comme une sorte de public qui regarde son interaction avec l'œuvre, ce qui conduit le spectateur à interagir davantage et à réaliser ainsi une sorte de performance artistique interactive qui le transforme en performeur. Ainsi, le visiteur qui regarde ce processus se transforme en spectateur.

De surcroît, nous avons obtenu des résultats en ce qui concerne l'imitation. Celle-ci joue un grand rôle dans les gestes individuels comme collectifs. Le geste le plus répété est de prendre les barreaux dans les mains, que les visiteurs soient seuls ou à plusieurs. L'imitation se produit encore davantage lorsque le visiteur traverse l'installation sans voir l'écran et donc sans percevoir le concept. Lorsqu'il finit par se rendre compte qu'il y a des spectateurs qui réalisent des gestes dans l'installation, sa curiosité le pousse à vouloir comprendre de quoi il s'agit puis à participer en imitant le visiteur précédent. Et lorsqu'il s'agit d'une famille, les enfants imitent souvent les adultes.

Enfin, nous avons pu déterminer les étapes du changement du rôle du spectateur qui va en effet évoluer au fur et à mesure de son interaction avec l'installation. Il commence en tant que simple visiteur, avant de devenir un spectateur qui regarde attentivement l'ensemble des éléments constituant l'installation. Lorsqu'il pénètre dans l'installation, il acquiert le statut de récepteur. A partir du moment où il s'interroge sur l'intention du concepteur, et dès lors qu'il comprend les relations entre les éléments, le récepteur commence à interagir avec l'installation pour exprimer sa vision et devient alors acteur. Enfin, s'il va jusqu'à jouer quelques scènes dans l'installation, il finit véritablement dans le rôle de metteur en scène.

Cette thèse nous a permis de répondre aux questions que nous nous posions au début de notre recherche et de nous interroger sur notre façon de percevoir et de concevoir les informations visuelles.

Les études et les pratiques liées à la participation du spectateur témoignent d'une tendance de l'histoire de l'art à s'orienter vers une volonté de diffusion élargie

et immédiate, en accord avec le temps réel réclamé par l'interactivité.

Malgré l'obtention de ces résultats, d'autres points restent à approfondir, et d'autres questions liées à notre sujet mériteraient d'être abordées. Par exemple, nous remarquons que, même si nous sommes assurés que l'information visuelle est bien transmise, à savoir que la perception visuelle du spectateur est fidèle, il reste à mesurer le niveau de la perception sensorielle de l'information visuelle, c'est-à-dire les émotions que ressent le spectateur dans l'installation.

D'autres questions seraient également intéressantes à analyser, telle que la faculté du concepteur à guider le spectateur par Internet, où il faut alors prendre en considération la multiplicité des points de vue et adopter des médiations adaptées à cette technologie. Dans la continuité de cette réflexion, on peut se demander à quel point on peut transmettre fidèlement l'information visuelle par Internet en utilisant les techniques de l'illusion optique. Quels sont les types de spectateurs qui existent par Internet et comment leurs rôles changent ?

L'importance de cette recherche tient non seulement aux réponses qu'elle apporte à nos questions mais aussi aux nouvelles hypothèses ouvertes. Celles-ci pourraient faire l'objet de nouvelles recherches que nous souhaiterions approfondir dans l'avenir. Il s'agit notamment de :

- l'étude de l'œuvre anamorphique d'un autre point de vue que celui de l'artiste ;
- le spectateur collectif ;
- la relation entre l'écran (en tant que médiation) et le spectateur ;
- la construction d'une œuvre collective avec les spectateurs.

Cette recherche est une première étape permettant de comprendre le changement de rôle du spectateur dans une installation d'illusion optique interactive. Nous souhaiterions, à court terme, mettre en place une expérimentation enrichie comprenant d'autres éléments – capteurs de mouvements ou de chaleur pour mesurer le facteur interactif mental – pour acquérir des informations supplémentaires sur le spectateur.

Bibliographie

Ouvrages

- AZEMARD Ghislaine, *100 notions pour le crossmédia et le transmédia*, Editions de l'immatériel, Paris, .2013
- BOISSIER Jean-Louis, *La relation comme forme - L'interactivité en art*, Les Presses Du Réel, Dijon, 2009.
- DE SCITIVAUX Frédéric, *Lexique de psychanalyse*, Seuil, Paris, 1997
- ECLIMONT Christian-Louis, *Bernard Pras « Inventaires »*, Art Inprogress, Patras (Grèce), 2007.
- LACHAUD Jean-Marc, LUSSAC Olivier, *Arts et nouvelles technologies*, Le Harmattan, Paris, 2007.
- LAMY Pierre, *Le mystère de la vision : lois de la perception visuelle*, Nouvelles éditions latines, Paris, 1963
- LEVY Pierre, *Cyberculture*, Odile Jacob, Paris, 1997.
- LOPEZ-DURAN Fabiola, *Felice Varini : points de vue*, Lars Müller Publishers, Zurich (Suisse), 2004.
- MULDER Arjen, *From image to interaction : meaning and agency in the arts*, V2_Publishing/NAi Publishers, 2010.
- PERRUCHON Véronique, *La compagnie Adrien M / Claire B fait le point !*, Art Press N°396, Janvier 2013.

- SAYAG Alain, *Georges Rousse*, Actes Sud, Arles, 2009.

- VON HORNBOSTEL Erich Moritz, *The Unity of the Senses*, 1927.

- WATZLAWICK Paul, *La Réalité de la réalité - Confusion, désinformation, communication*, Seuil pour la traduction française, Paris, 1979.

- AUMONT Jacques, *L'image*, 2011

- CHANNOUF Ahmed, *Les émotions : une mémoire individuelle et collective*, Editions Mardaga 2006

- DELORME André, *Michelangelo Flückiger, Perception et réalité : une introduction à la psychologie des perceptions*, De Boeck Université, 2003

- M. BLOOMER Carolyn, *Principles of visual perception*, Van Nostrand Reinhold Co. 1976

- MACHERY Edouard, *Culture et singularité humaine*, Dans *Les Materialismes et leurs contradicteurs*, Editions Syllepse, 2004.

- Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, *Analyse des données qualitatives*, traduction de la 2e édition américaine par Martine Hlady Rispal ; révision scientifique de Jean-Jacques Bonniol. - 2e édition, 2003

- MERLEAU-PONTY Maurice, *Phénoménologie de la perception*, Collection Tel (n° 4), Gallimard, 1976.

- PINNA Baingio, *Art and perception : towards a visual science of art. part 1*, VSP 2008

- ROCK Irvin, *La perception*, De Boeck Supérieur, 2001
- SOMMERER Christa, MIGNONNEAU Laurent, KING Dorothée, *Interface cultures : artistic aspects of interaction*, Transcript 2008
- WESTEN Drew, *Psychologie, pensée, cerveau et culture*, De Boeck Supérieur, 2000

Dictionnaires

- MERVEL Jean-Pierre, *Dictionnaire Hachette*, Hachette, Paris, 2009.
- Dictionnaire des Arts Médiatiques - <http://zorved2.uqam.ca>
- Dictionnaire Larousse - <http://www.larousse.fr>

Catalogues

- PIGUET Philippe, *Georges Rousse / Philippe Piguet*, Musée de Châteauroux, Nantes, Joca seria, 2003.
- SEITZ William, *The responsive eye*, Museum of Modern Art, New York, 1965.

Webographie

Sites Web

- Art History - <http://www.arthistory.net>
- Art in Paradise Chiang Mai - <http://www.chiangmai-artinparadise.com/gallery.php>
- Bored Panda - <http://www.boredpanda.com>
- ERLICH Leandro - <http://www.leandroerlich.com.ar>
- FatCap - <http://www.fatcap.org>
- La compagnie Adrien M / Claire B - <http://www.am-cb.net>
- La Fondation pour l'art contemporain - <http://www.caisseepargne-art-contemporain.fr>
- La Fondation Vasarely - <http://www.fondationvasarely.fr>
- Le CENTQUATRE-PARIS - <http://www.104.fr>
- Le Centre Pompidou - <http://centrepompidou.fr>
- Mayhem & Muse - <https://mayhemandmuse.com/>
- MÜLLER Edgar - <http://www.metanamorph.com>
- Op Art - <http://www.op-art.co.uk>

- Ophtasurf, Le site sur l'ophtalmologie - <http://ophtasurf.free.fr/>
- Optical Illusions & Visual Phenomena - <http://www.michaelbach.de/ot/>
- Paris Art - <http://www.paris-art.com>
- PRAS Bernard - <http://bernardpras.fr>
- ROUSSE Georges - <http://www.georgesrousse.com>
- Scene360 - <http://illusion.scene360.com>
- Scenocosme - http://www.scenocosme.com/creation_e.htm#installations
- Tate - <http://www.tate.org.uk/>
- The art story - <http://www.theartstory.org>
- TREND HUNTER Art & Design, <https://www.trendhunter.com/artdesign>
- Twisted sifter - <http://twistedsifter.com/category/art/>
- VARINI Felice - <http://www.varini.org/>
- Web urbanist - <http://weburbanist.com>
- Widewalls - <https://www.widewalls.ch/>
- Wikipedia - <https://en.wikipedia.org>
- 100 Notions - <http://www.100notions.com>

En ligne (Articles, PDF, Autres)

- ADAMS Henry, *Qui croire ? François Abélanet et son anamorphose* - http://www.lecourrierdelarchitecte.com/article_2977, consulté le 12 mai 2014.

- ADELMAN Clem, *Kurt Lewin and the Origins of Action Research*, Educational Action Research, 1993, <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/0965079930010102?needAccess=true>, consulté le 20 juin 2018.

- ARTS PLASTIQUES, *L'installation dans l'art contemporain* - <https://perezartsplastiques.com/2015/11/02/linstallation-dans-lart-contemporain/>, consulté le 18 mars 2016.

- ASBAKKEN Mia, *Evaluating user experiences from interactive art installations* - <https://artentnu.files.wordpress.com/2012/01/mia2011.pdf>, consulté le 10 juin 2017.

- BAZOU Sébastien, *Leandro ERLICH- Le vertige des sens* - <http://www.artefake.com/Leandro-ERLICH.html>, consulté le 4 juillet 2014.

- BENAHCENE Wessame, *Felice Varini est un artiste visionnaire et malicieux avide de grands espaces. Ce Suisse passionné par l'architecture a fait de l'illusion d'optique son fief* - <http://www.fatcap.org/article/l-art-chitecture-de-felice-varini.html>, consulté le 27 novembre 2013.

- BOISSIER Jean-Louis, *Les arts interactifs s'exposent-ils ?* - <http://www.archimuse.com/publishing/ichim05/Boissier.pdf>, consulté le 28 février 2016.

- BRUNIER Jean-Paul, *L'avenir de la publicité passera-t-il forcément par l'interactivité ?* - <http://www.atlantico.fr/decryptage/publicite-interactive-avenir->

[publicite-television-reseaux-sociaux-jean-paul-brunier-342183.html](#), consulté le 21 janvier 2014.

- COMEAU Yvan, *L'analyse des données qualitatives*, Cahiers du CRISES – Collection Études théoriques, Bibliothèque nationale du Québec, 1994.
<https://depot.erudit.org/bitstream/001759dd/1/ET9402.pdf>, consulté le 19 juin 2018.

- CAMUS Sophie, *Le spectateur-auteur : de la participation à une création possible ?*
- <https://core.ac.uk/download/pdf/52813717.pdf>, consulté le 18 avril 2016.

- CATALA Laurent, *Cinématique : L'Art visuel vivant... -*
http://www.digitalarti.com/fr/blog/guide_art_numerique/cinematique_l_art_visuel_vivant, consulté le 18 mai 2014.

- CHATEAU Dominique, *Définir l'art, pour finir, encore -*
https://www.persee.fr/doc/espato_0339-3267_1994_num_55_1_3907, consulté le 07 janvier 2017.

- DE CASTRO Rosana Costa Ramalho & Geraldo Moreira PRADO, *La Subjectivité dans la Information avec la Communication Visuelle du temps présent -*
www.ec.ubi.pt/ec/08/pdf/EC08-2010Dez-07.pdf, consulté le 02 avril 2014.

- DELLEAUX Océane, *L'étude de la place du spectateur au sein de dispositifs artistiques et numériques : cadre historiographique et enjeux -*
<http://demeter.revue.univ-lille3.fr/lodel9/index.php?id=278>., consulté le 19 mai 2017.

- DUFAY Remi, *La place du corps du spectateur dans l'espace d'exposition -*
<http://www.esam-c2.fr/IMG/file/Remi-Dufay.pdf>, consulté le 10 septembre 2016.

- EDMONDS Ernest, *Interactive Art -*
<http://research.it.uts.edu.au/creative/linda/CCSBook/Jan%2021%20web%20pdfs/Edmonds-IArt.pdf>, consulté le 20 mars 2017.

- ENTRIALGO Frédérique, *La notion d'auteur comme objet de l'art, La figure de l'auteur dans l'œuvre interactive* - <http://www.articule.net/wp-content/uploads/2008/10/auteurœuvreinteractive.pdf>, consulté le 09 mars 2014.

- EVERAERT-DESMEDT Nicole, Réception d'une œuvre d'art : la pensée iconique - <http://ceredi.labos.univ-rouen.fr/public/?reception-d-une-oeuvre-d-art-la.html>, consulté le 27 octobre 2017.

- FERNANDEZ Laure, *Théâtralité et arts visuels : le paradoxe du spectateur. Autour « The World as a Stage » et « Un teatre sense teatre »* - <http://journals.openedition.org/marges/490>, consulté le 09 novembre 2014.

- FRIDAY ISLAND, *Le rôle du spectateur* - <http://www.fridayisland.net/portfolios/le-role-du-spectateur/?lang=fr>, consulté le 18 novembre 2016.

- FURLAN Reinaldo, *Reflections on method in human sciences: quantitative or qualitative, theories and ideologies*, 2017, http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65642017000100083&script=sci_arttext&tIng=en

- GIACCHÈ Piergiorgio, « *L'art du spectateur. Voir les sons et écouter les visions* », Diogène 2001/1 (n° 193), p. 100-113. - <https://www.cairn.info/revue-diogene-2001-1-page-100.htm>, consulté le 28 mars 2017.

- Giulio Jacucci, Mira Wagner, Ina Wagner, Elisa Giaccardi, Mauro Annunziato, Jonas Hansen, Kazuhiro Jo, Stijn Ossevoort, Alessandro Perini, Natacha Roussel, Susanne Schuricht, *ParticipArt: Exploring Participation in Interactive Art Installations* - <https://www.cs.helsinki.fi/u/jacucci/participart.pdf>, consulté le 28 août 2016.

- GUENEAU Catherine, *Du spectateur à l'interacteur ?* - <http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/23534>, consulté le 19 mai 2014.

- HEINRICH Falk, *Transient Systems of Communication - the processual space of interactive installation art* - <http://people.brunel.ac.uk/bst/vol05/heinrich.html>, consulté le 28 août 2017.

- Irish Museum of Modern Art, *What is Installation Art ?* - http://www.imma.ie/en/downloads/what_is_installationbooklet.pdf, consulté le 02 avril 2017.

- Irish Museum of Modern Art, *What is Participatory and Relational Art ?* - http://www.imma.ie/en/page_212536.htm, consulté le 15 août 2015.

- J. Elbert V. Temme, *Amount and Kind of Information in Museums: Its Effects on Visitors Satisfaction and Appreciation of Art* - <http://www.jstor.org/stable/20715779>, consulté le 28 mars 2014.

- LADIC Sylvia, *Une installation qu'est-ce que c'est ?* - <http://e-cours-arts-plastiques.com/une-installation-quest-ce-que-cest/>, consulté le 17 août 2016.

- LANSROTH Bob, *Installation Art - Breaking the Boundaries of Our Perception* - <https://www.widewalls.ch/installation-art/>, consulté le 01 mai 2017.

- LEDER Helmut, CARBON Claus-Christian, RIPSAS Ai-Leen, *Entitling art: Influence of title information on understanding and appreciation of paintings* - <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001691805001009?via%3Dihub>, consulté le 25 janvier 2014.

- LEGER Fernand, *Effect of title on eye-movement exploration of cubist paintings* - https://www.researchgate.net/publication/26288249_Effect_of_title_on_eye-

movement exploration of cubist paintings by Fernand Leger, consulté le 03 mars 2014.

- LÓPEZ Alicia, *Installation Art* - <http://www.theartstory.org/movement-installation-art.htm>, consulté le 15 juillet 2017.

- MAMASSIAN Pascal et LE CORRE François, *Des illusions dans tous les sens* - http://www.cerveauetpsycho.fr/ewb_pages/a/article-des-illusions-dans-tous-les-sens-30651.php, consulté le 13 février 2014.

- Margery B. Franklin, Robert C. Becklen and Charlotte L. Doyle, *The Influence of Titles on How Paintings Are Seen* - <http://www.jstor.org/stable/1575894>, consulté le 21 février 2016.

- MORGAN Vincent, *Un nouveau projet Street art du roi de l'illusion architecturale, Felice Varini. Géométrie et magie visuelle, cette fois-ci dans les montagnes suisses* - <http://www.fatcap.org/article/felice-varini.html>, consulté le 23 mars 2013.

- NORMAN Don, *Affordances and Design* - http://www.jnd.org/dn.mss/affordances_and.html, consulté le 22 août 2016.

- Penhouet, « URINOIR-FOUNTAIN » *made in Duchamp: « Echech et Mutt » anartistique, analyse H.D.A* - <http://lewebpedagogique.com/penhouet/2014/10/24/fontaine-made-in-duchamp-echech-et-mutt-paradigme-de-lart-contemporain/>, consulté le 25 juillet 2015.

- PERES Stéphane, *L'interactivité dans la publicité* - <http://www.crossmedias.fr/fr/2011/01/linteractivite-dans-la-publicite/>, consulté le 05 juin 2014.

- PHILLIPS Renee, *Do You Think Titles of Art Matter?* - <https://renee-phillips.com/think-titles-art-matter/>, consulté le 07 juin 2017.

- POISSON, Y, L'approche qualitative et l'approche quantitative dans les recherches en éducation, *Revue des sciences de l'éducation*, 1983.

<https://www.erudit.org/fr/revues/rse/1983-v9-n3-rse3487/900420ar/>, consulté le 18 juin 2018.

- VIBRATION CLANDESTINE, *François Abelanet - L'anamorphiste* -

<http://www.vibrationclandestine.com/art/francois-abelanet-3505>, consulté le 24 juillet 2014.

- VIOLLET Marion, *Les comportements du spectateur comme enjeux de l'art contemporain* - [https://tel.archives-](https://tel.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/656759/filename/Viollet_Marion.pdf)

[ouvertes.fr/file/index/docid/656759/filename/Viollet_Marion.pdf](https://tel.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/656759/filename/Viollet_Marion.pdf), consulté le 06 mars 2015.

- RABOISSON Nathanaëlle, *Esthétique d'un art expérientiel : l'installation immersive et interactive* - <http://motus.fr/wp-content/uploads/2014/01/N.Raboisson-Th%C3%A8se.pdf>, consulté le 22 octobre 2016.

- RICHMAN-ABDOU Kelly, *Artist Uses Optical Illusions to Create Mind-Bending Room Installations* - <http://mymodernmet.com/peter-kogler-optical-illusion-rooms/>, consulté le 06 décembre 2017.

- SÖKE Dinkla - *The History of the Interface in Interactive Art* -

http://www.kenfeingold.com/dinkla_history.html, consulté le 05 juin 2016.

- SIMS Roderick - *Interactivity: A Forgotten Art ?* -

<http://www2.gsu.edu/~wwwitr/docs/interact/>, consulté le 11 janvier 2014.

- TIERCELIN Claudine, *Le concept d'image* - <https://www.canal->

[u.tv/video/universite de tous les savoirs/le concept d image.1397](https://www.canal-u.tv/video/universite_de_tous_les_savoirs/le_concept_d_image.1397), consulté le 15 juin 2016.

- Vassili Joannides et Nicolas Berland, Grounded theory : quels usages dans les recherches en contrôle de gestion ?, Association Francophone de Comptabilité, 2008. <https://www.cairn.info/revue-comptabilite-control-audit-2008-3-page-141.htm>, consulté le 18 juin 2018.

- ZOTIAN Elsa, *Le spectateur face à l'art interactif* - <https://calenda.org/248703>, consulté le 17 juillet 2015.

Annexes

Annexe 1

Expérimentation dans une galerie

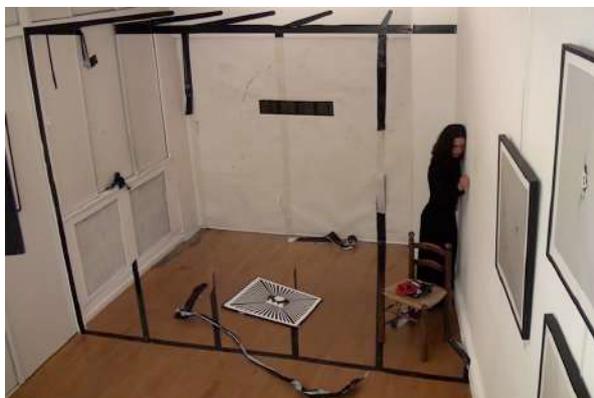
- Réactions des spectateurs







- Réaction de la danseuse



- Réactions des spectateurs sur l'espace « exprimez-vous »

Mais pour pour cette époque
 tes rêves !
 O' est vraiment impressionnant !
 Son courage et sa détermination,
And

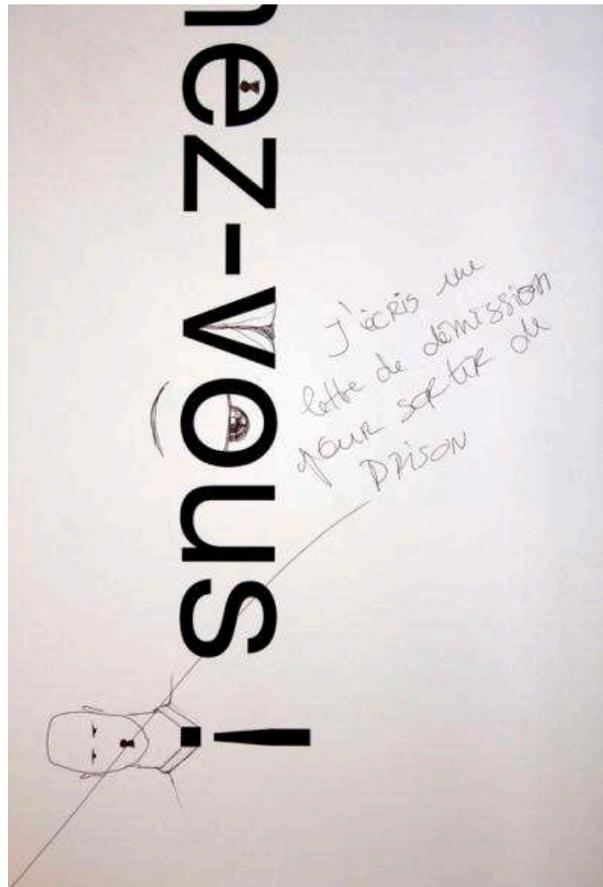
#DINO
 #GregPlusDoug
 again ... with Natalie, Doug, Alex & al
 #1/24/2015

#DINO
 Paris
 Greg + Doug
 A quand la liberté pour
 le peuple syrien ?
 A mi-voies, nous te
 dis ça pour te
 réveiller pour en
 briser la bassesse
Franch

A quand la liberté pour
 le peuple syrien ?
 A mi-voies, nous te
 dis ça pour te
 réveiller pour en
 briser la bassesse
Franch
 Pauline!
 #Free Prisoners
 Sobhi
 Palestiniens

Free to every country
 Libérer la base
Franch

Free
 Lina
 Cham daoud
 RIS



Annexe 2

Expérimentation dans une M J C (Maison des Jeunes et de la culture)

- Réactions des spectateurs





Annexe 3

Expérimentation dans un ensemble scolaire

- Réactions des spectateurs





Annexe 4

Expérimentation dans un espace public ouvert

- Réactions des spectateurs







Annexe 5

Les vidéos sont accessibles sur : <http://ahmadali.fr/experimentations/>
ou en scannant ce QR Code.



- Expérimentation dans une galerie (Europia)



1:48 min



0:30 min



1:55 min



0:39 min



3:46 min



4:09 min

- Expérimentation dans une M J C (Maison des Jeunes et de la culture)



1:49 min