

SENS INCLUSION DESIGN

Benjamin Cotten & Philippe Zappadu

Étude réalisée dans le cadre
du Diplôme Supérieur d'Arts Appliqués,
session 2017 - 2018

Écrit par Benjamin Cotten &
Philippe Zappadu

InSituLab - Illkirch

Remerciements

A. Gunkel, N. Couturier, J-C. Gross, I. Bulle,
B. Pipart, P. Desgrandchamp, D. Martin,
T. Schulze, N. Linder, Y. Coiffier, M - N. Dussol
Winckler, A. Leterq, C. Gurisik, É. Menault,
N. Eber, L. Spielewoy, M. Tobalagba, R. Zappadu.



Retrouvez la version audio ici.

Sérendipité : *Art de prêter attention à ce qui surprend
et d'en imaginer une interprétation pertinente.*

CATELLIN Syvie, *Sérendipité : Du conte au concept*,
Éd. Seuil, 2014, Science ouverte, (ISBN 2021136825).

L'espace muséal est lié à une série de stéréotypes comme [...] les interminables galeries des musées ou le blanc aseptisé des galeries d'art. Mais ces images [...] ancrées dans notre imaginaire car elles sont aussi liées à des réalités physiques. L'expérience du musée est un rapport entre une expérience intellectuelle et une expérience physique et sensorielle.

MARQUET Martial, *ESPACE POUR L'ART: Penser et vivre l'espace muséal* (Mémoire de post-diplôme), ENSCI-Les ateliers, 2012, Paris. p 79

Avant-propos	p. 17
Introduction	p. 19
L'Atelier Sérendipité Méthodologie L'importance de l'interdisciplinarité	
Partenaires de projet	p. 23
Le Labo 4D Le PNU PAR ENchantement Horizome Le service éducatif des musées de Strasbourg Autre personne indépendante rencontrée	
Diagnostic du terrain et première intuition	p. 27
Brève histoire du musée Qu'est-ce qu'un musée ? Plusieurs types de musées Notre première piste : le Musée Archéologique.	
Caractéristiques des personnes non-voyantes	p. 33
Les visiteurs non-voyants Qu'est-ce qu'une personne atteinte de cécité ? Quels besoins ? Les outils de l'accessibilité En résumé	
Les offres existantes	p. 39
Les musées Les tendances / les évolutions muséales Des musées tactiles La galerie tactile du Musée du Louvre Le Musée ONCE en Espagne Les Musées strasbourgeois L'accessibilité pour les personnes aveugles au musée Le label « Tourisme et handicap » Des manques et des dispositifs peu adaptés Le Musée Historique Le Musée Archéologique	

La demande des visiteurs

p. 51

Qui sont les visiteurs types d'aujourd'hui ?
 Ce que les visiteurs attendent d'une pratique de visite aujourd'hui
 Les personnes aveugles, un public particulier
 Quels acteurs autour du handicap visuel à Strasbourg ?
 La pertinence des dispositifs du point de vue d'une personne aveugle
 Étude de cas : tableau de Gustave Courbet par Tactile Studio

Les sens

p. 59

Les sens en design
 Les designers de la perception
 La substitution et localisation sensorielle
 Les débuts de l'étude sur les consommateurs
 Le marketing sensoriel
 L'immersion sensorielle

La médiation

p. 67

L'objet d'art
 L'objet de patrimonialisation
 L'objet de science
 Exposer des collections
 La transmission d'un savoir par l'expérience
 L'apprentissage par le jeu
 Les éléments indéterminés
 L'importance dans la façon de transmettre le message
 La simplification
 La didactique
 L'investissement de l'apprenant
 Le cadre de diffusion du message
 Vers le projet

Le design inclusif

p. 81

Qu'est-ce que le design inclusif ?
 Comprendre les utilisateurs
 Quelle différence entre accessibilité et accès ?
 Quelle différence entre accessibilité et design inclusif ?
 L'importance de l'esthétique dans un design inclusif
 Le design inclusif et le design universel
 Handicap et norme
 Qu'est-ce que la norme ?
 Faut-il concevoir pour l'utilisateur extrême ?
 L'utilisateur peut-il participer de façon active à l'inclusion ?

Le prisme d'un non-voyant **p. 91**

Les aveugles de naissance et les aveugles tardifs
Empathie du voyant avec le non-voyant
L'aveugle et le rapport aux autres
La présence avec les autres, le contact avec les autres
Le prisme d'un aveugle au musée
Du détail au tout

Conclusion **p. 101**

Notre réflexion

Intention de projet **p. 105**

Introduction à la théorie
Présentation du projet
Présentation de la salle Parenthèse
Expérience 1 : La théorie de la couleur
Principes de la théorie mis en avant
Le dispositif
Citations de référence
Expérience 2 : La résonance de la ligne
Principes de la théorie mis en avant
Le dispositif
Citations de référence
Expérience 3 : La résonance entre plusieurs éléments
Principes de la théorie mis en avant
Le dispositif
Citations de référence
Expérience 4 : La résonance de la direction
Principes de la théorie mis en avant
Le dispositif
Citations de référence
Expérience 5 : La musicalité du Salon de Musique
Principes de la théorie mis en avant
Le dispositif

Bibliographie **p. 133**

Galerie **p. 137**

Annexes **p. 145**

Visite Rêver les yeux ouverts
Visite au Musée Archéologique avec des enfants polyhandicapés
Rencontre avec Pauline Desgrandchamp
Atelier 1 : Déambulation sur le Parcours des peintres
Atelier 2 : Déambulation à l'aveugle au square Appert
Atelier 3 : Lexique Sensible
Atelier 4 : Redessine-moi une œuvre

Avant-propos

80 % des informations sont perçues par les yeux.¹ Depuis la révolution industrielle au XIX^e, la prédominance de la vue sur les autres sens n'a fait qu'intensifier la notion d'esthétisme visuel. Elle est devenue une préoccupation centrale, aussi bien dans les arts appliqués que dans les interactions entre les personnes et le monde : « il faut le voir pour le croire », « je vois » ou « voir de ses propres yeux », « ce qui saute aux yeux », *etc.* À l'inverse, l'ignorance et l'inconnu sollicitent des métaphores traduisant la disparition de la vue : l'obscurité, l'aveuglement, la nuit, le flou, le brouillard, *etc.* Le verbe voir est issu du latin *videre*, lui-même hérité de l'indo-européen *veda*, je sais.² Cela traduit l'autorité que peut avoir la vue sur les autres sens.

Au départ de notre réflexion se trouve la question des porosités entre le design graphique et le design produit, alors que le système scolaire pose des frontières entre ces champs du design. Dans notre pratique, les usagers et leurs contraintes, l'environnement politique, économique et social du projet font émerger des problématiques qui dépassent ces frontières et que des réponses qui se confinent dans un champ unique du design ne nous paraissent pas pertinentes. Cette porosité se manifeste aussi dans ce mémoire par une écriture à quatre mains, mêlant alors deux approches et deux points de vue. Grâce à nos tests, nos échecs formateurs, nos analyses et nos rencontres, ce qui n'était au départ qu'un projet sur l'accessibilité aux œuvres d'art pour les personnes déficientes visuelles a évolué vers un projet sur l'accès à l'art pour tous.

En France, depuis la loi musées de France de 2002³ et la loi handicap de 2005⁴, les lieux culturels ont l'obligation de mettre en place des accueils spécialisés et des visites accessibles à toutes personnes présentant un handicap. Pourtant, malgré un nombre et une diversification croissants, trop peu d'initiatives sont mises en œuvre pour les personnes atteintes de cécité.⁵ L'accessibilité ne concerne pas seulement le cadre bâti, mais également les œuvres elles-mêmes. Il est donc important que la compréhension de l'œuvre d'art gagne en autonomie. Concevoir pour les personnes ayant une déficience permanente peut sembler être une contrainte importante, mais les conceptions qui en résultent peuvent réellement bénéficier à un plus grand nombre de personnes.

*La quête du beau commence lorsque les besoins fondamentaux sont satisfaits, dans le but de se réaliser pleinement en tant qu'humain.*⁶

1_ MAZÔ-DARNÉ Nicole, *Mémoriser grâce à nos sens*, Cahiers de l'APLIUT, [en ligne], 2006, Vol. XXV N° 2 | 2006, <DOI : 10.4000/apliut.2456 >, 04 / 03 / 18.

2_ LE BRETON David, *Pour une anthropologie des sens*, [en ligne], VST - Vie sociale et traitements, 2007, 96, (4), p. 45-53, < DOI :10.3917/vst.096.0045 >, 02 / 11 / 17.

3_ Loi n° 2002-5 du 4 janvier 2002 relative aux musées de France.

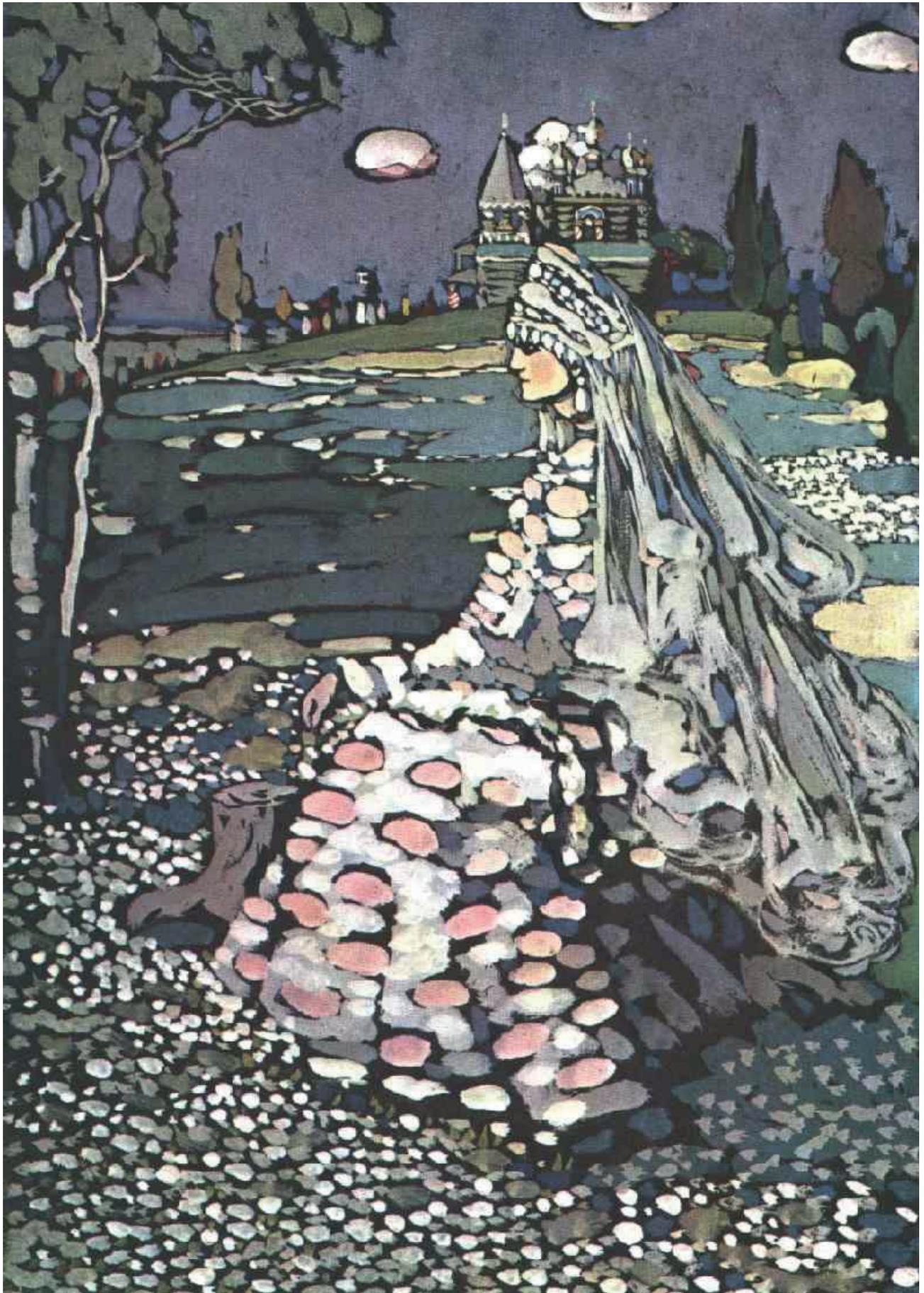
4_ Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité

des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.

5_ <http://www.gouvernement.fr/action/l-accessibilite>. Consulté le 16 décembre 2017.

6_ MASLOW Abraham, *A Theory of Human Motivation*, [en ligne], Psychological Review, 1943, n° 50, p. 370-396, < <http://psychclassics.yorku.ca/Maslow/motivation.htm> >, 05 / 03 / 18.

La pyramide des besoins définie en 1943 par Abraham Maslow, psychologue américain considéré comme le père de l'approche humaniste, hiérarchisant les besoins humains. À la base, on retrouve les besoins physiologiques élémentaires et au sommet, on retrouve les besoins psychologiques et affectifs d'ordre supérieur qui sont responsables de la motivation humaine.



Introduction

KANDINSKY Wassily, *Beauté russe dans un paysage*, 1905, gravure sur bois,
dimensions NC, Städtische Galerie im Lenbachhaus, Munich, Allemagne.

Ce mémoire rassemble nos réflexions, actions et immersions initiées le lundi 2 octobre 2017 et compilées le 14 avril 2018. Cet ouvrage fait état de six mois de recherches et d'expérimentations autour de la compréhension du musée, de l'espace aux œuvres, par des déficients visuels qui ont conduit au développement du projet (KANDINSKY).

Tout d'abord, il s'agit pour nous d'élaborer un diagnostic du terrain et de nos premières intuitions. Nous définirons par la suite les caractéristiques des personnes non voyantes, puis nous vous présenterons les offres existantes et la demande des personnes non-voyantes au musée. Par la suite, nous étudierons les sens et la notion de perception puis leur impact dans la médiation, l'importance de la transmission d'un savoir par l'expérience et l'importance dans la façon de transmettre le message. Pour finir, nous déterminerons ce qu'est l'inclusion dans une pratique de design et l'importance de prendre en compte le prisme d'un non voyant.

L'Atelier Sérendipité

L'Atelier Sérendipité⁷ est né de l'union de deux designers revendiquant l'erreur, l'inattendu et l'humain comme source d'innovation dans le processus de création. Derrière chaque projet se cachent des rencontres prévues et imprévues, des tests, des erreurs, des échanges, des trouvailles inopinées, amenant à chaque fois de nouvelles perceptions. Parce que chaque personne est unique, nous avons comme postulat de concevoir des projets à destination de tous, à partir de particularités liées à un public spécifique, à des personnes particulières, à ses perceptions du monde, à ses handicaps et compétences propres. La sérendipité s'exprime aussi dans notre processus créatif par l'expérimentation des techniques et des matériaux, nous permettant de trouver de nouvelles applications et de nouvelles finesses applicables. Les applications de notre processus de création sont multiples, de l'objet tenant dans la main à l'espace que le corps traverse.

7_ Sérendipité ne figure même pas dans les dictionnaires français. Issu de serendipity, il signifie don de faire des trouvailles. Le terme, forgé par le collectionneur Horace Walpole en 1754, faisait partie du jargon des bibliomanes anglais. Il a migré petit à petit comme concept vers les sciences et la technique, le droit et la politique mais aussi l'art et, tel monsieur Jourdain qui sérendipite sans le savoir, la vie quotidienne.

Inconnu en France, ce concept a été analysé par le sociologue Robert Merton (1958). C'est la version réactualisée du quand on ne cherche pas, on trouve. Christophe Colomb constitue un parfait sérendipiteur, mais pas Isaac Newton dont l'histoire de pomme est une légende. Le sérendipiteur est la personne qui sait à un certain moment tirer profit de circonstances imprévues, et surtout ne se laisse pas dominer par le hasard (faux synonyme), énonce la directrice de recherches du CNRS, Danièle Bourcier, co auteur du premier livre sur le sujet en France.

Méthodologie

Comme nous le définissons dans ce mémoire, la conception inclusive est une méthodologie de conception qui permet les diversités humaines et en tire parti. Ce procédé place les personnes au centre du projet dès les prémices du processus de conception. La pratique de la conception inclusive rend les produits plus accessibles, sans pour autant avoir pour but de répondre à toutes les normes d'accessibilité. Idéalement, l'accessibilité et la conception inclusive travaillent ensemble pour faire naître des expériences conformes aux normes, mais surtout utilisables, ouvrant les expériences à tous. Pour mener à bien nos recherches, nous avons la chance de travailler avec notre partenaire de laboratoire : le Parc Naturel Urbain, et avec notre terrain d'accueil, le Musée d'Art Moderne et Contemporain de Strasbourg.

L'importance de l'interdisciplinarité

Bien que le design inclusif prenne le handicap comme point de départ, il ne faut certainement pas que cette pratique oublie les autres usagers du lieu. C'est une méthodologie qui a des frontières poreuses et qui s'appuie, comme point de départ, sur les Living labs⁸. L'utilisateur n'est plus vu comme un objet d'investigation, mais comme acteur dans le processus d'innovation. Il est primordial dans nos métiers de savoir s'entourer des personnes qui peuvent nous apporter les connaissances que nous n'avons pas. Il faut savoir oser chercher là où, en tant que designers, nous n'aurions pas les compétences adéquates. Afin de ne pas tomber dans la caricature des contraintes des usagers et du terrain, une partie de notre travail d'analyse s'est faite directement auprès de personnes déficientes visuelles, sur les sites.

Nous cherchons à comprendre les usagers et leur contexte de vie en faisant émerger leurs besoins, leurs désirs, mais aussi leurs craintes. Il est primordial que les besoins des usagers deviennent une *langue-commune* entre les différentes parties prenantes, plutôt que les requis fonctionnels du système à développer. En permettant le dialogue entre plusieurs personnes, des passerelles sont créées et permettent d'envisager et de comprendre chaque besoin non seulement par le prisme du designer, mais aussi par le prisme d'autres corps de métier, d'experts, d'usagers.

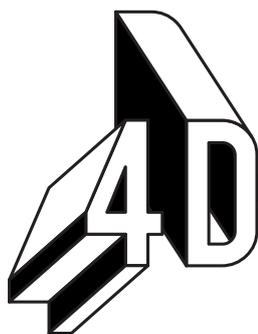
Notre conception se base sur un processus d'innovation porté avec l'utilisateur, mais il n'est pas porté par l'utilisateur. Nous avons un regard critique quant à prendre l'utilisateur pour un designer. C'est une méthodologie qui s'y prête pour un apprentissage et une éducation aux nouvelles technologies, mais elle ne convient pas à un projet de commande par exemple. Notre processus se base sur la rencontre d'un handicap et d'un prototypage. ▲■●

8_ Livre Blanc sur les Living Labs (2014) Montréal *InVivo*.



Partenaires de projet

KANDINSKY Wassily, *Couple à cheval*, 1906, huile sur toile, 55 x 50,5 cm,
Städtische Galerie im Lenbachhaus, Munich, Allemagne.



Le Labo 4D

Le laboratoire de recherche en Design Didactique pour la Découverte et la Déambulation, se base sur des promenades exploratoires au sein du PNU. Les recherches des designers sont basées sur la sensorialité, l'immersion, ou encore l'implication citoyenne. Au cours de six ateliers, des outils didactiques sont conçus et testés afin de générer des échanges avec un public ouvert. Ces échanges participent à l'élaboration de quatre projets de diplômes distincts qui se réunissent autour d'une même thématique. Les problématiques du laboratoire 4D, s'intéressent à la démarche d'écocitoyenneté dans le milieu urbain ; au développement d'outils permettant aux spectateurs de l'espace public d'en devenir acteurs-agissants ; à la découverte d'un territoire par la déambulation basée sur des sites remarquables ; à l'approche sensible d'un territoire pour la mise en place de dispositifs immersifs inclusifs à des fins muséales, sous la direction du professeur référent Nicolas Couturier.

- ▶ **Nicolas Klimenko**
Designer graphique.
- ▶ **Bryan Silmar**
Designer produit.
- ▶ **Alexis Gunkel**
Designer graphique.
- ▶ **Benjamin Cotten & Philippe Zappadu**
Designer graphique et designer produit.

Le PNU

Le PNU ou Parc Naturel Urbain de Strasbourg est un vaste espace dont le service fut créé en 2010 par l'Eurométropole. Il travaille à renouer les liens entre les zones naturelles préservées, le monde urbain, périurbain et les habitants. Le parc en lui-même est constitué de deux espaces différents. Le premier, le PNU Ill-Bruche inauguré en 2008, regroupe les zones urbaines et périurbaines de l'Ill et de la Bruche à l'ouest de Strasbourg. Le second, mis en place depuis 2015, se penche sur les quartiers du nord de l'Eurométropole (Conseil des XV, de la Robertsau et du Wacken). Grâce à une démarche centrée avant tout sur la confiance en des acteurs de multiples horizons, mais aussi avec des atouts propres aux territoires qui souvent sont méconnus, le service du PNU a ainsi une volonté de valoriser et promouvoir les richesses aussi bien culturelles que naturelles, tout comme historiques des quartiers dans la zone du parc. Plusieurs dizaines d'acteurs, issus de ces quartiers contribuent à faire redécouvrir l'attractivité des espaces façonnés originellement par les rivières de l'Ill, de la Bruche.

- ▶ **Béatrice Pipart**
Chargée de mission pour le PNU à l'Eurométropole de Strasbourg, Béatrice coordonne les actions des acteurs du PNU.



PAR ENChantement

Située dans le quartier de Koenigshoffen, l'association PAR ENChantement offre le soutien et l'accompagnement aux familles du quartier, organise des manifestations et des sorties, et propose aux habitants un lieu de rencontre et de partage.

- ▶ **Timothée Schulze**
Chargée de communication sur différents supports de communication et cadre de vie, notamment en collaboration avec Horizome pour le réaménagement du square Nicolas Appert.
- ▶ **Marie-Noëlle Dussol Winckler**
Coordinatrice éducation et parentalité.



Horizome

Présent depuis 2009 sur le quartier de HautePierre à Strasbourg. Le collectif tente de révéler les dynamiques locales par une approche favorisant les interactions entre les différents acteurs du territoire.

- ▶ **Pauline Desgrandchamp**
Docteure en design, scénographe sonore et membre du collectif Horizome.
- ▶ **Yann Coiffier**
Urbaniste et membre du collectif Horizome. Référent de projet pour le réaménagement du square Nicolas Appert.

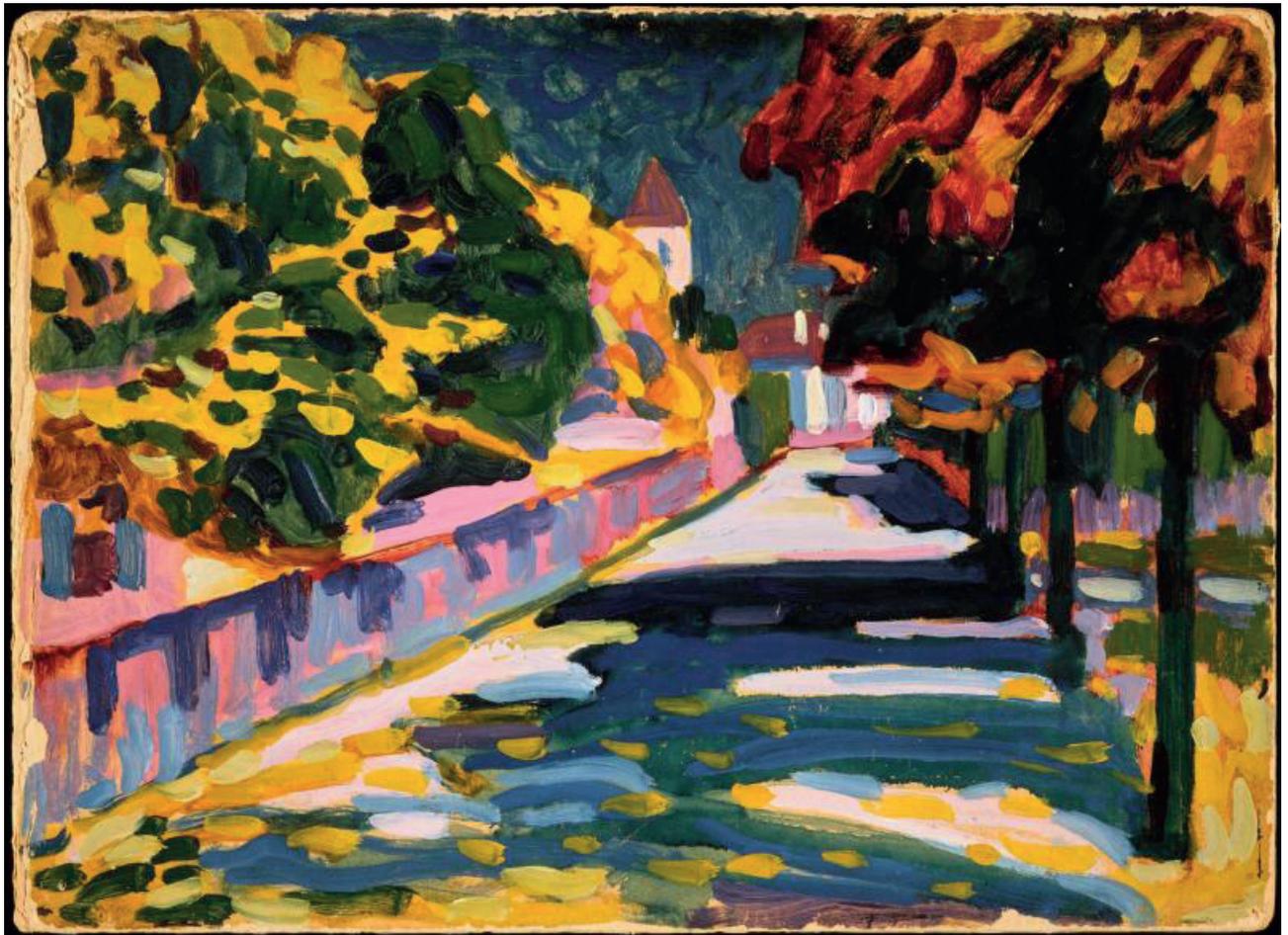
Le service éducatif des musées de Strasbourg

Ce service a pour objectif la transmission de la culture de l'art par l'éducation artistique et l'accessibilité des musées.

- ▶ **Isabelle Bulle**
Responsable des publics, plus exactement de l'accessibilité et de l'éducation des onze musées strasbourgeois. Elle s'occupe plus particulièrement du Musée Historique de Strasbourg, près de l'ancienne Douane. Isabelle Bulle se charge de plusieurs publics de différentes catégories sociales (réinsertion, étranger, prisonnier) et des personnes handicapées (aveugle, mental, visuel).

Autre personne indépendante rencontrée

- ▶ **Nicolas Linder**
Malvoyant tardif, Nicolas est un randonneur ayant participé à « l'objectif Baïkal ».



Diagnostic du terrain et première intuition

KANDINSKY Wassily, *Automne en Bavière*, 1908, huile sur papier collé sur carton,
33 x 44,7 cm, Centre Georges Pompidou, Paris.

Brève histoire du musée

Le terme *musée* trouve ses racines dans le grec *Mouσeïov* ou *Museion* (*Μουσεῖον*), qui désignait le sanctuaire consacré aux neuf Muses, divinités des arts définis par Platon dans son dialogue *Ion*.⁹ Elles sont considérées comme les médiatrices entre le divin et l'artiste, d'après la conception de l'art selon laquelle le divin s'exprime au travers du créateur. Un des plus célèbres musées de l'Antiquité est le Mouseion d'Alexandrie, construit vers 280 av. J.-C. par Ptolémée I^{er} Sôter, c'est l'un des plus importants centres intellectuels du monde hellénistique. C'est au XV^e siècle, pendant la Renaissance italienne, que les princes envisagent le musée, sous sa forme latine *museum*, comme un lieu de rassemblement de tableaux et de sculptures destinées à un public très restreint, car composé de dignitaires invités. C'est à partir de ce moment qu'on associe la notion de public au musée. Au XVIII^e siècle, les lieux de conservation et d'étude de collections artistiques et scientifiques sont désignés par le mot *muséum*. En 1794, un texte élaboré par la Convention nationale¹⁰ porte instruction sur la manière d'inventorier et de conserver les objets qui concerne tout ce qui peut servir aux arts, aux sciences et à l'enseignement. Cette ouverture aux sciences, accompagnée d'une tâche d'inventaire vise à désacraliser le musée. Une ordonnance rédigée en 1945 et régissant encore le fonctionnement des musées de nos jours définit le musée comme *toute collection permanente et ouverte au public d'œuvres présentant un intérêt artistique, historique ou archéologique*.¹¹



Giovanni Paolo PANNINI, *Galerie de vues de la Rome antique*, 1757, huile sur toile, 170 x 245 cm, musée du Louvre, Paris.

7_ CNRTL, définition de *musée*,
URL : <http://www.cnrtl.fr/etymologie/mus%C3%A9e>

8_ Rapport fait à la Convention nationale, dans la séance du 4.

des sans-culottes de l'an 2., au nom des Comités de salut public, de sûreté générale et de législation réunis, sur la situation intérieure de la République, par Robert Lindet.

9_ SCHAEER Roland, *L'invention des musées*, 1993, Paris, Gallimard.



Cours Marly, musée du Louvre, Paris. Crédit photo : Jean-Christophe BENOIST.

Qu'est-ce qu'un musée?

Par cette définition, le musée scientifique est exclu des musées nationaux et est placé sous la tutelle du ministère de la culture. Ne bénéficiant pas alors d'autant de savoir-faire muséographique, les musées des sciences sont libres de concevoir des muséographies nouvelles, en s'affranchissant notamment de l'objet qui se collectionne et se conserve au profit d'une muséographie de l'interactivité. Le musée tel que nous le connaissons aujourd'hui, c'est-à-dire un établissement ouvert au public où sont conservés, répertoriés, classés des objets, des documents, des collections d'intérêt artistique, scientifique ou technique, dans un but socio culturel, scientifique et pédagogique,¹² peut être considéré comme le fruit de la philosophie culturelle et littéraire des Lumières dont une des vocations était de sortir le peuple de l'ignorance par une diffusion très large du savoir. Le Conseil international des musées (ICOM) a défini de façon précise le musée :

Un musée est une institution permanente sans but lucratif au service de la société et de son développement, ouverte au public, qui acquiert, conserve, étudie, expose et transmet le patrimoine matériel et immatériel de l'humanité et de son environnement à des fins d'études, d'éducation et de délectation.¹³



Centre Pompidou, Paris. Crédit photo : Pascal Poggi



Cité des sciences, Paris.

10_ CNRTL, définition de *musée*, Op. Cit.

11_ Statuts de l'ICOM art.3 §.1 du Code de déontologie

de l'ICOM pour les musées. Le Conseil international des musées définit des normes utiles aux musées à la fois pour leur conception, la gestion et l'organisation des collections.

Plusieurs types de musées

Le musée est considéré de nos jours comme un loisir populaire car il permet l'accessibilité et la diffusion de la culture. Deux approches du musée existent. D'un côté, les musées d'art dont la vocation est de conserver et garder trace, et de l'autre, les musées de science tournés vers les jeunes générations et fortement investis d'un devoir d'éducation. Cette diversité d'objets et de savoirs accumulés au musée, dont une partie est conservée dans les réserves et l'autre rendu accessible au public par des moyens d'expositions, peut grandement varier d'un musée à un autre. De l'étude universitaire à l'éducation de masse en passant par le divertissement, ce qui influe sur les moyens d'expositions mis en œuvre sont les rôles possibles que peut avoir ce lieu et les objets de musée en sa possession.

Notre première piste : le Musée Archéologique

Le Musée Archéologique s'est présenté, dans un premier temps, comme choix logique de terrain d'expérimentation. En effet, nos multiples rencontres avec Béatrice Pipart et Isabelle Bulles¹⁴ ont montré l'existence d'une collaboration entre le PNU et le Musée Archéologique de Strasbourg à propos des découvertes archéologiques datant de l'époque romaine à Koenigshoffen. Ces vestiges ont été mis en avant lors de l'exposition *Vivre à Koenigshoffen*. Ces deux entités organisent ensemble une partie de l'évènement PNU en fête dans le quartier de Koenigshoffen avec notamment des reconstitutions de plats et l'utilisation de plantes à la manière des Romains. Cette synergie est aussi appuyée par la particularité de la collection du Musée Archéologique de Strasbourg : la plupart des pièces proviennent de fouilles faites en Alsace, dont certaines dans quartier de Koenigshoffen. Ce terrain nous amenait des problématiques intéressantes, directement issues du contenu de ce lieu et des actions menées hors du musée. Le contexte des objets réalisés à l'époque gallo-romaine nous a conduits à nous interroger sur la transmission des techniques traditionnelles et à celle de la conception de fac-similés par un fablab du musée. La communication déjà réalisée dans certains quartiers avec la cabane mobile MUZE pose aussi la question du musée hors du musée. La cabane MUZE est construite à partir d'une cabane de chantier. Elle avait pour but de sortir le musée de ses murs pendant le temps où il était en rénovation.

Le Musée Archéologique de Strasbourg est le plus ancien des musées strasbourgeois. La variété des pièces exposées couvrant un large pan chronologique en fait l'un des plus importants musées d'archéologie en France. Les collections continuent de s'enrichir régulièrement du produit des fouilles archéologiques menées dans toute l'Alsace. La collection permanente et les expositions temporaires proposent de retrouver l'actualité de la recherche et les découvertes les plus marquantes. Le Musée Archéologique assume et revendique son rôle de vitrine de la recherche archéologique nationale et régionale. En tant que vitrine de la recherche archéologique, ce lieu présente un ensemble d'objets et de ressources historiques dédiés à l'étude et à la recherche. La richesse des informations présentes nous amène à penser que ce musée s'adresse aux archéologues, aux chercheurs et aux universitaires pour leurs travaux sur l'histoire, spécifiquement sur l'époque gallo-romaine, tant la façon d'exposer est austère, reflétant une volonté manifeste de transmettre du savoir, sans détour.

14_ cf. Partenaires de projet.



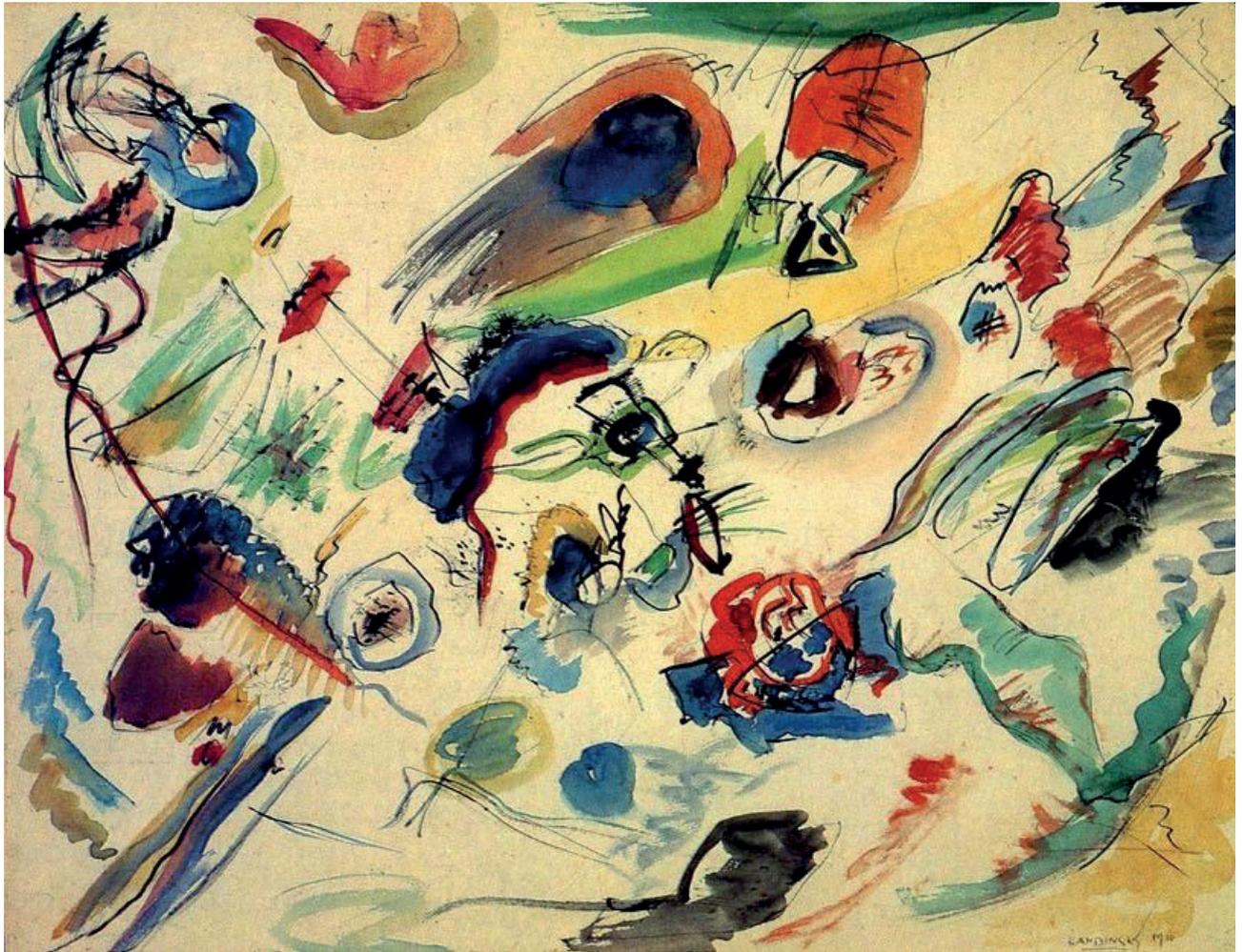
Céramique romaines du musée historique de Strasbourg.



Musée historique de Strasbourg.



Musée historique de Strasbourg.



Caractéristiques des personnes non-voyantes

Les visiteurs non-voyants

En France, le nombre de personnes malvoyantes ou aveugles est estimé à environ 1,7 million,¹⁵ auquel il convient d'ajouter les personnes âgées ou à mobilité réduite. Seuls 5% des déficients visuels sortent de chez eux de façon autonome.

La population concernée par la déficience visuelle englobe largement certaines demandes formulées par les personnes vieillissantes qui sont sujettes à des troubles de la vision tels que la Dégénérescence Maculaire Liée à l'âge (DMLA)¹⁶ ou la cataracte. Elles sont directement exposées dans leurs déplacements et encourent des risques réels dans de simples trajets tnombre est en expansion.¹⁷

Selon l'OMS, un doublement du nombre de déficients visuels serait à prévoir d'ici 2050. La cécité et la malvoyance vont devenir, avec la maladie d'Alzheimer, les fléaux du grand âge.¹⁸



Qu'est-ce qu'une personne atteinte de cécité?

La Classification Internationale des Handicaps codifie de manière précise les principales formes d'atteintes visuelles : elles peuvent être provoquées par une déficience de l'acuité visuelle, une déficience du champ visuel, une atteinte des structures annexes et par lésion cérébrale générant des troubles neuro-visuels. Le guide-barème d'évaluation du handicap figurant à l'annexe 2-4 du Code des affaires sociales et de la famille considère que la déficience visuelle s'apprécie en vision binoculaire et après correction. Il définit la cécité comme suit :

- ▶ *sont atteints de cécité complète ceux dont la vision est abolie (v = 0) au sens absolu du terme avec abolition de la perception de la lumière ;*
- ▶ *sont considérés comme atteints de quasi-cécité ceux dont la vision centrale est égale ou inférieure à 1/20 d'un œil, celle de l'autre étant inférieure à 1/20, avec déficience des champs visuels périphériques lorsque le champ visuel n'excède pas 20° dans le secteur le plus étendu ;*
- ▶ *est considéré comme atteint de cécité professionnelle celui dont l'œil le meilleur a une acuité égale au plus à 1/20 avec un rétrécissement du champ visuel inférieur à 20° dans son secteur le plus étendu.¹⁹*

Ceci nous amène à préciser ce qu'il faut comprendre par cécité : l'absence de possibilités visuelles au sens strict, ne pas ou ne plus voir. La malvoyance recouvre une très grande diversité de cas avec des possibilités visuelles réduites, mais existantes. Surtout pour ce qui concerne les malvoyants, il est difficile pour un non spécialiste de juger du handicap sur la seule apparence de la personne : un handicap peut être visible, mais bien *compensé* par la personne, ou invisible, mais bien réel et trompeur.

15_ Allaire Cécile, *Informier les personnes aveugles ou malvoyantes*, Partage d'expériences, 2012, Saint-Denis : Inpes, coll. Référentiels de communication en santé public, 57 p.

16_ DMLA : 1 million de personnes en 2007, 2 fois plus dans 20 ans.

17_ CFPSAA, *Les besoins des personnes déficientes visuelles, accès à la voirie et au cadre bâti*, [en ligne], Confédération Française

pour la Promotion Sociale des Aveugles et Amblyopes, 2010, < <http://accessibilite-universelle.apf.asso.fr/media/02/01/1082664205.pdf> >, 18 / 01 / 18.

18_ Aveugles de France, [en ligne], < <https://www.aveuglesdefrance.org/quelques-chiffres-sur-la-deficience-visuelle> >, 18 / 01 / 18.

19_ CFPSAA, *Ibid.*

Quels besoins ?

Il est illusoire de penser qu'une solution convenant à une personne ayant une vision floue conviendra à une personne n'ayant plus de vision centrale. Ces personnes ont des besoins spécifiques comme des aides au déplacement ou encore de disposer d'un éclairage suffisant. Il est cependant nécessaire de mettre en place des dispositifs plus adaptés aux non-voyants au sein du musée. Nous développerons leurs besoins et les dispositifs déjà mis en place dans la partie *dispositifs d'accessibilités*. Les personnes atteintes de cécité n'osent pas sortir de chez elles. Ce handicap est un réel frein à leur venue au musée.

*Comme les personnes aveugles, de nombreuses personnes malvoyantes et vieillissantes utilisent des moyens de compensation.*²⁰ La mémorisation, l'ouïe, la perception des masses, le toucher, l'odorat, les aides humaines et l'aide animale sont des moyens de compensation qui possèdent chacun leur langage, chaque utilisateur apprend alors à interpréter ce langage.²¹

Leur but est de reconnaître, sans se tromper, des personnes, de voir de loin, de pouvoir lire correctement les caractères et reconnaître des formes, de pouvoir déchiffrer la signalisation, de pouvoir se repérer dans l'espace, s'orienter, se déplacer, de ne plus dépendre d'une tierce personne au musée et gagner en autonomie.²²

Les non-voyants et les malvoyants demandent naturellement à ce que les structures se modernisent vis-à-vis de l'accessibilité du bâti, mais surtout des œuvres ou vestiges. Les musées, eux, essayent tant bien que mal de mettre en place des dispositifs et ateliers, comme cela sera développé dans la partie *l'accessibilité pour les personnes aveugles au musée* pour rendre toujours plus accessibles leurs œuvres.



Surface podotactile d'extérieur.

20_ CFPSAA, *Op.Cit.*

21_ CFPSAA, *Op.Cit.*

22_ CFPSAA, *Op.Cit.*

Les outils de l'accessibilité

Un document numérique est accessible s'il offre une souplesse d'utilisation. Il peut alors être utilisé de façon personnalisée : agrandissement des caractères, changement de la couleur du fond ou du texte, lecture avec une synthèse vocale... Certains formats, comme Word® et HTML, sont plus facilement accessibles aux synthétiseurs vocaux que le format PDF, destiné prioritairement à l'impression. Il est recommandé de structurer le document dès le début du processus d'édition, lors de la rédaction du contenu par l'auteur, d'avoir un ordre logique de lecture et une hiérarchie des informations.

Un document audio permet d'accéder à l'information de façon rapide sans apprentissage spécifique, hormis celui de l'outil qui permet d'écouter. Deux types de voix peuvent être enregistrés : voix humaine ou de synthèse. Le choix dépend du type de document. La voix humaine est souvent préférée pour les œuvres littéraires. Pour des documents plus techniques, la voix de synthèse est un bon compromis : moins onéreuse et simple à mettre en œuvre techniquement.²⁴

On distingue les documents dits « en gros caractères » ou « caractères agrandis » pour les lecteurs malvoyants et ceux en braille pour les lecteurs aveugles ou malvoyants profonds qui le pratiquent. Pour réaliser des documents en gros caractères, il faut prendre en compte la plus grande fatigabilité du lecteur, ses habitudes de lecture et de représentations mentales. Il est généralement équipé d'une aide optique (lunettes, loupe) et tient la page tout près des yeux, sinon il est muni d'une aide technique comme la machine à lire qui numérise et restitue vocalement le contenu.

De plus, le référentiel de communication en santé publique ajoute que le choix de la typographie doit porter vers l'utilisation d'une linéale avec un corps de minimum 16 points, la moyenne se situe à 24 points. L'interligne doit être suffisamment important pour permettre une bonne lecture du texte. On préférera utiliser un papier légèrement teinté (car le blanc peut éblouir), mat et qui ne soit pas transparent. Pour la reliure, le document ouvert doit pouvoir rester bien à plat, laissant ainsi les mains libres pour utiliser facilement une aide optique. Il nous explique qu'il faut accompagner les images purement décoratives d'une légende, et les images explicatives, d'une description précise, soit par une description audio soit par un texte lisible par synthèse vocale. Pour faciliter la lecture, un contraste important du texte est nécessaire.

Le contraste entre la couleur du texte (ou du dessin) et celle du fond est essentiel pour les lecteurs malvoyants. Le meilleur contraste est le texte noir sur fond ivoire

ou l'inverse, mais l'utilisation de couleurs est possible et même souhaitable pour rendre le document attrayant. Les couleurs sont également utiles pour aider à se repérer dans un document, avec par exemple une couleur par chapitre ou l'utilisation d'onglets de couleurs contrastées. Le choix des couleurs est étendu. Seules les couleurs trop vives ou fluo, qui peuvent éblouir, doivent être proscrites.

Les voyants lisent les images de manière globale et instantanée. Ce n'est pas le cas des personnes qui appréhendent ces images du bout des doigts et s'en font une représentation mentale à partir d'indices, en reconstituant une sorte de puzzle. Par exemple, un lecteur aveugle pourra identifier un vélo, par déduction, grâce aux éléments caractéristiques mis en relief : les deux roues, la selle, le guidon. Les images exigent donc un travail d'adaptation. Il faut notamment éviter les effets de perspective et l'accumulation de détails souvent longs à explorer, mais privilégier à l'inverse un trait épuré et simplifié. Enfin, légendes et descriptions sont essentielles à la compréhension.

Le braille requiert des compétences précises, pour la réalisation et la relecture [...] Il est essentiel pour mémoriser l'orthographe et accéder à l'écrit. Son apprentissage est plus fréquent lorsque la déficience est survenue tôt. Les personnes qui perdent la vue tardivement l'utilisent éventuellement de façon ponctuelle pour accéder à une signalétique, comme celle des boîtes de médicaments, mais rarement pour lire un roman. Il existe deux types de braille : le braille intégral et le braille abrégé, sorte de sténo qui permet d'accélérer la vitesse de lecture et de gagner de la place. Seul le braille intégral est partagé par le plus grand nombre et peut donc être utilisé pour les documents grand public.²³

En résumé

Les coûts sont très variables selon la technique utilisée et la solution apportée, mais le prix ne peut pas être le seul critère de sélection d'un prestataire. Nous retrouvons internet, un média permettant de mettre à disposition de nombreuses informations rapidement et une diffusion très large. De plus, la souplesse de cet outil permet d'exploiter une partie du potentiel du numérique dans la manière de délivrer un message. Au niveau de la communication matérielle, les documents imprimés restent très peu compréhensibles par une personne non-voyante, en revanche, ces supports, s'ils sont conçus en braille, permettent de toucher le public peu à l'aise avec les supports numériques. La conception de ces supports demande du matériel spécifique et du temps, de plus, il peut être nécessaire d'adapter le message de base pour ces supports. La radio est le média le plus facilement accessible aux personnes malvoyantes et non-voyantes et ne demande pas d'aménagement particulier. Il existe d'autres outils audio, comme les audioguides, les CD, les Clés USB, etc., qui sont des supports qui peuvent être intéressants pour certains utilisateurs et certains documents. La partie sonore des messages diffusés à la télévision est accessible, mais l'accès aux émissions peut être amélioré grâce à l'audiodescription. L'utilisation de ce dispositif est surtout intéressante pour le secteur culturel, comme celui du film, du spectacle, etc., mais pour informer le visiteur, ce n'est pas l'outil à privilégier, car la plupart n'ont même pas la télévision chez eux.

23_ ALLAIRE Cécile, Op. Cit. p. 57

Arnold Schwarzenegger rien qu'avec
sa jolie chakpa en peau de yack
pourrait faire, à six ou sept lettres près,
un beau pangramme à lui tout seul.

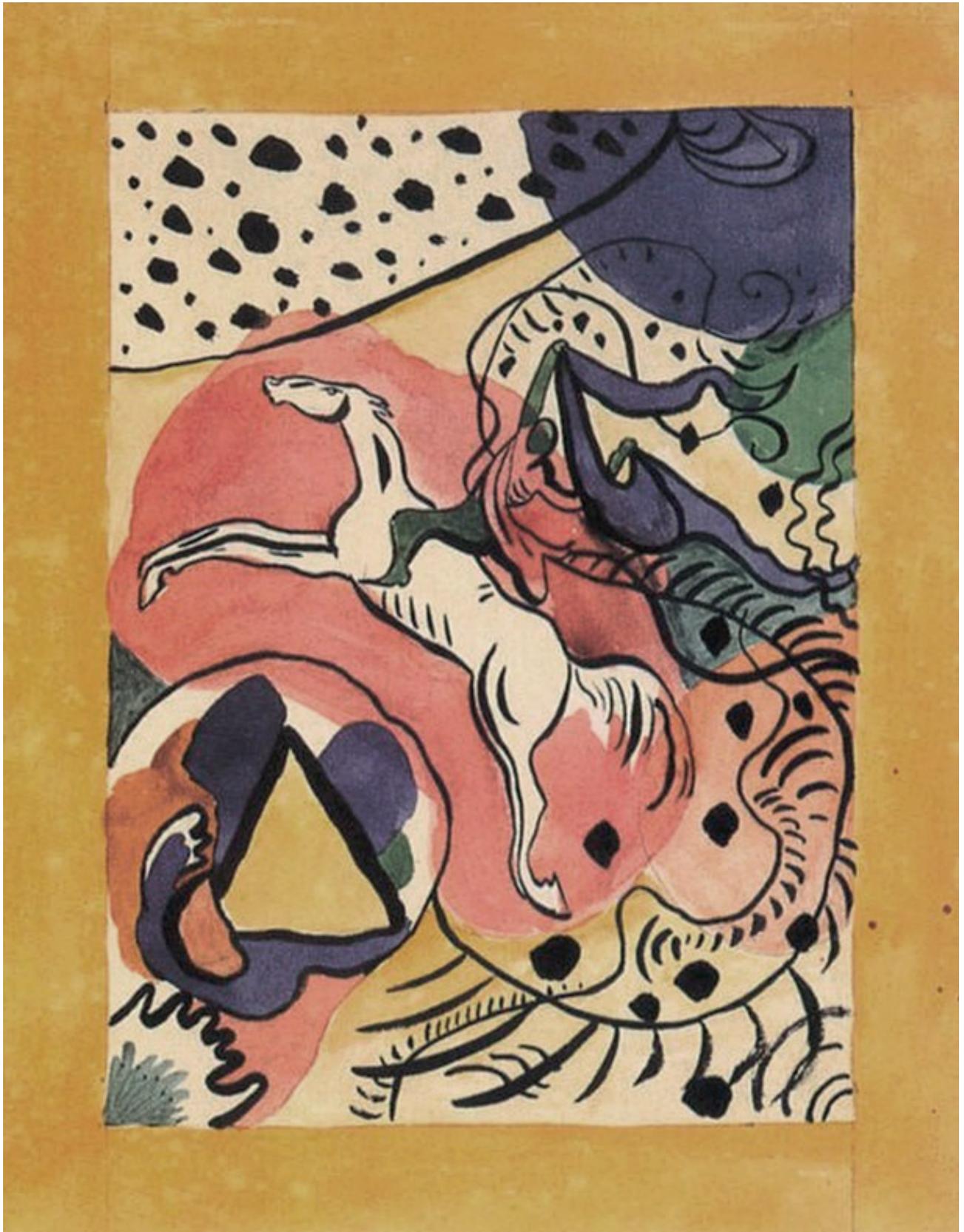
Pangramme corps 16 pt.

Arnold Schwarzenegger rien
qu'avec sa jolie chakpa en peau
de yack pourrait faire,
à six ou sept lettres près,
un beau pangramme
à lui tout seul.

Pangramme corps 20 pt.

Arnold Schwarzenegger
rien qu'avec sa jolie
chakpa en peau de yack
pourrait faire,
à six ou sept lettres près,
un beau pangramme
à lui tout seul.

Pangramme corps 24 pt.



Les offres existantes

KANDINSKY Wassily, *Croquis pour l'atmanach Le Cavalier Bleu*, 1911, aquarelle et encre
de Chine sur papier, 28 × 22 cm, Städtische Galerie im Lenbachhaus, Munich, Allemagne.

Les musées

Les musées représentent une valeur ajoutée culturelle de 43 milliards d'euros en 2015, ce qui représente 2,2% de l'économie française. Le périmètre de la culture comprend : les agences de publicité, les arts visuels, l'architecture, l'audiovisuel, l'enseignement culturel, le livre et la presse, le patrimoine et le spectacle vivant.²⁴

**KICK
STARTER**



Quelques plateformes de financement participatif.

Les tendances / les évolutions muséales

Afin d'être en phase avec le public actuel, la muséographie se métamorphose peu à peu. Nous pouvons noter une volonté de rendre la visite plus immersive avec l'utilisation de plus en plus fréquente de nouveaux outils numériques au service de l'éducation et de la jeunesse, mais aussi l'utilisation de technologies plus poussées comme la réalité virtuelle ou la réalité augmentée, voir, le déploiement des collections sur le web. Le statut du visiteur n'est pas en reste, il devient de plus en plus acteur de sa visite et du musée grâce à des moyens de financements participatifs.²⁵ En 2014, pour la restauration de *l'Atelier du peintre* de Gustave Courbet, une opération de financement participatif sur la plateforme Ulule à été menée par le musée d'Orsay. Les contributions de particuliers et d'entreprises mécènes ont ainsi permis la collecte de plus de 150 000 euros, permettant de financer plus de la moitié de la restauration. En raison de la taille imposante de la toile, la restauration se passe sur le lieu d'accrochage, dans un espace vitré isolant le travail des restaurateurs, et permettant aux visiteurs de suivre l'avancée des interventions. À cette occasion, le musée d'Orsay a mis en place une expérience visuelle et sonore pour découvrir l'œuvre en détail, mais aussi des dispositifs de médiation accessibles comprenant une retranscription en relief du tableau réalisé par Tactile Studio (que nous développerons dans l'étude de cas de Gustave Courbet par Tactile Studio), une vidéo en langue des signes et sous-titrée sur tablette et la mise à disposition d'échantillons de toiles à toucher. Cet appel aux dons est l'une des plus grandes campagnes menées par un musée en France sur une plateforme de financement participatif.²⁵

Selon Elisabeth Axel, présidente et fondatrice d'Art Beyond Sight, une association ayant son siège à New York qui œuvre pour l'accès des aveugles aux musées, de plus en plus d'établissements dans le monde rendent leurs collections accessibles aux non-voyants.

Toucher, sentir, écouter, c'est très important, commente Jose Luis Andres, un visiteur du Musée du costume de Madrid. Comme je n'ai plus la vue, je dois compenser avec mes autres sens, et nos mains nous apprennent beaucoup, ajoute cet homme âgé de 55 ans, aveugle depuis huit ans.

24_ PICARD Tristan, *Le poids économique direct de la culture en 2015*, [en ligne], Culture chiffres, 2017, 1,(1), 1-20, < DOI : 10.3917/culc.171.0001 >, 19/01/18.

25_ <http://www.musee-orsay.fr/fr/collections/restaurations/entrez-dans-latelier.html>
Consulté le 11 avril 2018



Reproduction en 3D d'un fragment de la forteresse Inca, Sacsayhuamán au Pérou, mis à disposition en ligne par la Smithsonian X 3D.



L'Atelier du peintre au musée d'Orsay pendant sa restauration, dans un espace en verre empêchant les visiteurs de déranger les restaurateurs.



Galerie tactile du Louvre.

Des musées tactiles



Galerie tactile du centre Pompidou.

La galerie tactile du Musée du Louvre

Le seul endroit du musée du Louvre où il est possible de toucher des sculptures est la galerie tactile est accessible à tous. Composée de quinze moulages, en plâtre ou en résine, la galerie est équipée d'une main courante et d'aires podotactiles au sol pour guider la visite, une barre métallique indique la présence d'une sculpture. Associé à cette dernière, nous retrouvons un cartel de présentation alphabétique et en braille accompagné parfois d'un échantillon du matériau de la sculpture originale. Nous pouvons bien sûr disposer d'audioguide pour la galerie tactile en français et en anglais.

L'orientation par l'audioguide se fait à partir du Hall Napoléon sous la pyramide. Nous ne pouvons que regretter le fait qu'il n'y ait pas, comme au Centre Pompidou, un chemin d'accès podotactile. Des visites-conférences et des ateliers sont proposés dans la galerie tactile, à la fois pour les déficients visuels, mais aussi pour tous les publics. Également, on y organise des visites descriptives d'œuvres du musée appuyées par des dessins tactiles en relief.

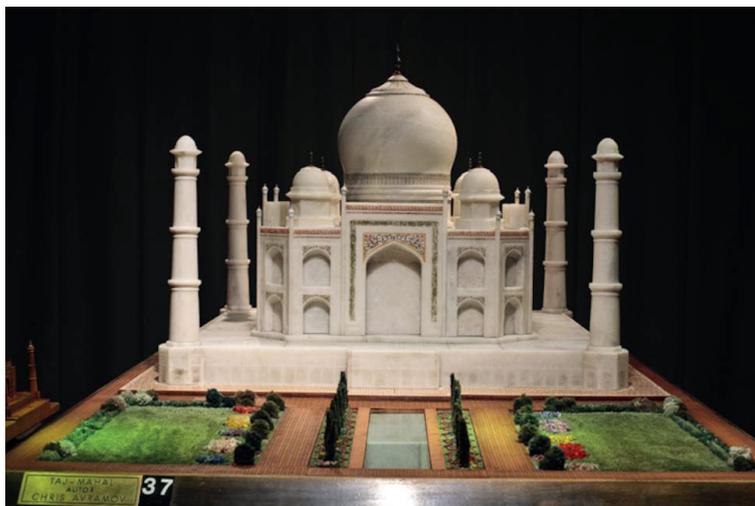


Jose Pedro Gonzalez, Musée ONCE du Prado à Madrid.

Crédit photo : GERARD JULIEN - AFP

Le Musée ONCE en Espagne

Ce musée est particulièrement apprécié des personnes atteintes de cécité. Il offre aux visiteurs la possibilité de toucher des œuvres, des maquettes de monuments nationaux et internationaux, *etc.*²⁶ Il explore aussi l'histoire du braille et d'autres systèmes d'écriture accessibles ainsi que leurs applications à l'enseignement et aux arts industriels. Il accueille également une exposition permanente d'œuvres d'artistes non-voyants ou souffrants d'un grave handicap visuel. L'ensemble du musée est conçu pour faciliter l'accès aux collections : les informations sont écrites en braille et les polices sont agrandies, les plans d'orientation sont en relief, nous retrouvons tout un système tactile et sonore, *etc.*



Maquette tactile du Taj Mahal.

Ce musée exprime clairement la volonté de rendre l'ensemble de l'espace, les œuvres et les informations tangibles²⁷, de plus, l'entrée est entièrement gratuite. Créé en 1992 et financé par l'Organisation Nationale des Malvoyants Espagnols (ONCE²⁸), ce musée typhologique²⁹ propose de voir et de toucher les pièces exposées, alors que nos musées français sont sur la réserve à l'idée qu'un déficient visuel puisse toucher une sculpture, le musée de l'ONCE offre une grande quantité d'œuvres et de maquettes très détaillées donnant à tous une perception des volumes et des détails architecturaux. Ce musée accueille des publics de voyants et de déficients visuels fascinés par la précision des détails et enfin confrontés à ce qui n'est généralement qu'une perception virtuelle.

26_ Il présente une collection de maquettes reproduisant certains des principaux monuments nationaux et internationaux, comme par exemple l'Alhambra de Grenade, la cathédrale de Burgos ou la Sagrada Familia de Barcelone.

27_ Cela peut paraître anecdotique mais c'est très novateur

28_ La ONCE, acronyme de Organización Nacional de Ciegos Españoles (en français Organisation nationale des aveugles

espagnols), est une institution à caractère social et démocratique sans but lucratif qui a pour but d'améliorer les conditions de vie des aveugles et déficients visuels en Espagne.

Cette organisation est très active : elle est connue pour ses kiosques qui permettent de participer à la loterie organisée par l'association et que l'on trouve dans la plupart des villes espagnoles, et pour avoir sponsorisé une équipe cycliste.

29_ Relatif à la typhologie, étude générale de la cécité.

Les Musées strasbourgeois

Les musées de Strasbourg travaillent beaucoup pour améliorer l'accueil des visiteurs aux besoins spécifiques lorsqu'ils viennent seuls, en famille ou entre amis. Non seulement le cadre bâti, mais aussi les œuvres et les objets des collections et des expositions sont concernés.

Depuis la fin des années 70, les publics en situation de handicap font partie intégrante des groupes qui visitent les musées de Strasbourg. Chaque année, enfants et adultes, tout handicap confondu, sont accueillis par les médiateurs culturels. En s'appuyant sur cette expertise de l'accueil sans cesse alimentée et aux vues de sa complexité, ce travail de l'accueil est toujours en cours et implique l'ensemble des musées sur plusieurs années. En plus des visiteurs en situation de handicap, il s'agit aussi de faciliter l'accès aux musées à tous les visiteurs de tous âges et notamment ceux ayant d'autres besoins spécifiques : les familles avec des enfants en bas âge, les seniors, les personnes venant de champs sociaux défavorisés, etc. On peut voir par cette démarche une volonté des politiques de faire venir les personnes en situation de handicap ou difficilement atteignables, et que le prix ne doit pas être une barrière à leur venue. De plus, des visites semestrielles appelées *Voir les musées autrement* sont programmées dans les expositions temporaires et dans les collections permanentes, la visite gratuite pour les personnes malvoyantes et non-voyantes. Pour faciliter leurs visites, les musées de Strasbourg conçoivent des dispositifs d'accessibilités dans les collections permanentes pour permettre aux visiteurs malvoyants et non-voyants de rencontrer les œuvres et les objets présentés, bien que le musée recommande, encore une fois, de venir avec une personne voyante pour parcourir les espaces et localiser les dispositifs et les œuvres à toucher.



Céramiques à toucher du Musée Historique de Strasbourg.

L'accessibilité pour les personnes aveugles au musée



Le label « Tourisme et handicap »

C'est Isabelle Bulle³⁰ qui nous a présenté le label « Tourisme et handicap » ainsi que les dispositifs interactifs et accessibles aux handicapés visuels. Le label « Tourisme et handicap » est décerné par un organisme de l'État après une commission aux musées pouvant accueillir des handicapés. Une des contraintes se trouve notamment dans la déambulation : les handicapés doivent pouvoir faire la visite en toute autonomie. Aucun des musées de Strasbourg ne possède ce label. En revanche, les musées de Strasbourg peuvent accueillir des handicapés moteurs, mentaux, auditifs, *etc.*, mais ils ont besoin d'un accompagnement.

Mais le terme *handicap* n'est-il pas trop généraliste ? En effet, pour obtenir le label « Tourisme et handicap » il est nécessaire de répondre aux besoins d'accessibilité de tous les handicaps. D'une certaine manière, on peut se demander si le label n'empêche pas de valoriser les travaux mis en œuvre pour l'accessibilité d'un unique handicap .

30_ cf. Partenaires de projet. La rencontre à pris deux formes, la première était l'observation du déroulé d'une visite pour des collégiens de Mulhouse encadrée par Isabelle Bulle ; la seconde était un entretien que nous avons eu avec Isabelle pendant la visite et après. Pendant notre phase d'observation,

nous avons été attentif à la façon dont Isabelle faisait la médiation du musée, nous avons aussi testé, en prenant en compte les contraintes inhérentes aux aveugles, l'accessibilité des dispositifs interactifs, des objets et des informations. La seconde partie s'est déroulée dans son bureau, où elle nous a donné de plus amples précisions concernant ses actions pour rendre le musée accessible aux déficients visuels.

Des manques et des dispositifs peu adaptés

Le Musée Historique

Certaines inadaptations du Musée Historique sont similaires à celle du Musée Archéologique, comme le manque de luminosité, mais surtout de contraste, seules quelques œuvres sont éclairées. Un malvoyant peut seulement lire un texte avec des caractères au minimum de 14 points. De plus, Isabelle Bulle nous explique que le mobilier est un problème : en effet, certains éléments sont évidés, comme une table à 4 pieds, et sont difficiles à identifier dans l'espace par les personnes aveugles et malvoyantes, car leur canne ne rencontre aucun obstacle. Certains non-voyants continuent leur route jusqu'à la rencontre brusque et inattendue avec un obstacle. Il serait possible de pallier de façon simple ce problème par l'ajout de surfaces podotactiles autour du meuble, augmentant drastiquement sa perception. Nous avons aussi remarqué dans cet espace un manque flagrant de dispositif de guidage : le seul moyen pour une personne aveugle d'avancer est de marcher en longeant les panneaux explicatifs. Le dispositif d'accessibilité hors du musée incarné par la plateforme web doit répondre à certaines contraintes pour être vraiment accessible. Le texte doit être sélectionnable. En effet, les non-voyants lisent par lecture audio grâce à la synthèse vocale. Isabelle nous explique en effet que ce système détrône petit à petit le système du braille. De plus, il faut, dès l'utilisation d'éléments de communication, leur expliquer tout le parcours. Comment y aller ? mais également quel transport en commun emprunter à l'aller comme au retour ? Le braille demande un apprentissage et tous les non-voyants ne savent pas le lire.

Lors d'une rencontre avec Isabelle Bulle le vendredi 17 novembre 2017, nous avons pu observer la visite du Musée Historique avec un groupe de lycéens ayant fait le déplacement depuis Mulhouse. Très vite, nous pouvons nous rendre compte qu'il n'y a pas de braille sur les rambardes. Pendant notre visite au Musée Historique de Strasbourg, nous avons pu remarquer avec étonnement le nombre d'objets accessibles au toucher, sans restriction de public, nous pouvons essayer des casques de l'époque médiévale, toucher des poteries de l'époque romaine, essayer des coiffes alsaciennes, etc. Les dispositifs se poursuivent avec des supports numériques, des cartes interactives aux mini-jeux, mais aucune de ces interfaces sur tablette ne permet l'accès pour les personnes aveugles. Quelques dispositifs numériques permettent tout de même la perception de certaines œuvres par le public aveugle comme des dispositifs audio jouant une bande-son de l'histoire de Strasbourg, accompagnés par des images projetées. L'immersion est intéressante, mais l'accès aux installations est assez périlleux. Effectivement, le musée est très sombre, les contrastes ne sont pas très marqués et les lieux sont peu visibles, voire très peu visibles, et seules quelques œuvres sont éclairées. La démarche de scénographe peut être la volonté de créer une atmosphère intimiste avec les œuvres.



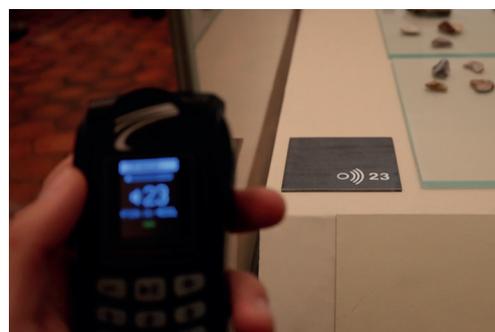
Manque de contraste au Musée Historique.



Manque de contraste au Musée Archéologique.

Le Musée Archéologique

Dans l'ensemble, le Musée Archéologique n'est pas adapté aux personnes aveugles et malvoyantes. Les espaces sont sombres et peu contrastés. Le chemin ambigu par moment facilite la sortie du tracé chronologique pour faire des bonds dans le temps en accédant à une partie de l'exposition censée arriver plus tard. Les deux dispositifs que nous avons testés rendant abordable le Musée Archéologique manquent de praticité. Les audioguides, signalés par une affichette dans les escaliers et donc peu mis en valeur, sont fournis à l'entrée du musée sur demande. Fonctionnant avec un clavier analogique, l'audioguide requiert l'action de l'utilisateur pour composer les numéros des pistes audio. Ces numéros sont écrits sur des petits cartels apposés à proximité des objets auxquels ils s'y rapportent. Les voix des audioguides sont froides et ont pour seule fonction la délivrance du message, de l'information. Le cartel est lisse et ne peut être lu que de façon optique, de plus il est la plupart du temps derrière la vitrine avec les objets, donc hors de portée des mains du visiteur. D'autre part, certains objets qui sont à l'air libre, à portée de main, comportent un cartel lisse avec un pictogramme de main. Rassuré par cette invitation à toucher l'objet, qui, lors du test, était un bas relief de l'époque gallo-romaine, nous passons outre la rengaine de « ne toucher qu'avec les yeux ». C'est à ce moment qu'un agent d'accueil et de surveillance nous interpelle en nous rappelant qu'il est interdit de toucher les œuvres. Nous lui avons montré le pictogramme censé lui donner tort et ce dernier nuance ses propos en nous disant que seules les personnes aveugles ont le droit de toucher.



Céramiques à toucher du Musée Historique de Strasbourg.



Polissoire à toucher au Musée Archéologique de Strasbourg.



Cartel du polissoire.

Il ressort de cette expérience au Musée Archéologique que celui-ci manque d'outils adaptés au public non-voyant. Les outils proposés ne peuvent être exploités en autonomie, car ils nécessitent que l'utilisateur non-voyant soit accompagné afin de voir ce qui est accessible ou non. Il faut s'intéresser à l'outil le plus adapté pour communiquer. On retrouve déjà une forme de communication papier avec des brochures utilisant du braille, mais seulement 10% des déficients visuels le lisent couramment.³¹ En effet, les personnes aveugles tirent profit de la technologie pour pallier leur déficience sans apprendre de braille.³² Depuis 2012, afin de faciliter cette lecture, tous les sites internet doivent être accessibles. Il sera donc intéressant de mettre en place une communication facilement lisible dès les prémices du projet. Des plateformes spécialisées telles handicapzero.org rassemblent des éléments de vie pratique, du programme télé aux assurances en passant par des articles sur l'actualité. Les personnes déficientes visuelles n'ont pas de difficulté de compréhension de l'écrit, le contenu élaboré pour le grand public convient donc en grande partie. On peut tout de même faire quelques aménagements pour faciliter l'accès au message.

31_ Nicolas Linder. cf. Partenaires de rencontre. Il est tout de même intéressant de noter, selon Isabelle Bulle, que l'utilisation du braille au musée est un choix politique :

proposer du braille, c'est faire vivre cet alphabet encore enseigné. L'institution enseignant le braille la plus importante de Strasbourg est le centre Louis Braille.

Nous imaginions au départ utiliser les contraintes du Musée Archéologique dans notre projet. Nous avons donc présenté à Isabelle Bulle notre projet, les différents partenaires et notre volonté de nous inscrire plus particulièrement au Musée Archéologique. Isabelle Bulle nous a donc mis en relation avec Sylvie Bucher. Lors de cette rencontre avec Sylvie Bucher nous avons pu nous rendre compte que le Musée Archéologique bénéficiait de valises pédagogiques conçues pour le prêt. Ces valises contiennent chacune : une fiche expliquant la thématique abordée et de véritables vestiges. Ils peuvent donc être mis à disposition d'écoles ou de personnes mal ou non-voyantes. De plus, Sylvie Bucher nous a fait part de leur nouvelle exposition qui se nomme *Vivre à Koenigshoffen* et de leurs difficultés à faire venir les expositions à Koenigshoffen (et de faire venir les gens de Koenigshoffen au musée). Elle nous a aussi expliqué que lorsqu'ils sont allés à la rencontre des habitants accompagnés de leurs valises pédagogiques à Koenigshoffen dans les locaux de l'association PAR ENchantement, il n'y avait personne.



Malette pédagogique du Musée Archéologique.

(Nous avons rencontré, pour organiser nos ateliers périscolaires à Koenigshoffen, Pauline Desgrandchamp, Timothée Shultz et Yann Coiffier.³³ Lors de cette rencontre, nous avons eu le droit à la présentation du projet de la place Nicolas Appert. En effet, la place doit faire peau neuve. Pour cela, Horizome est intervenant en tant qu'expert en co-construction. Le quartier de Koenigshoffen souffre d'une véritable scission culturelle : d'un côté une population qui fréquente l'école Steiner³⁴, une population plus bourgeoise, et de l'autre une population principalement albanaise et dont le quartier est considéré comme prioritaire.)

De plus, il était intéressant de voir à quel point Sylvie Bucher fut interpellée lorsque nous lui parlions d'utiliser un scanner 3D, en nous expliquant que la conservatrice était totalement réfractaire aux nouvelles technologies, apparemment à cause d'incompréhension du processus de scan et par protection des objets du musée. Nous pouvons nous rendre compte que le musée reste bloqué dans une ancienne manière de penser. À la suite de notre conversation, Sylvie Bucher et Isabelle Bulle nous ont aussi présenté la *Muze*, une cabine de chantier réaménagée pour communiquer autour du musée, transportée dans différents quartiers pendant que le Musée Historique était en travaux.

À la suite de cette deuxième rencontre et voyant qu'il serait difficile pour nous d'imaginer notre lieu d'implantation au Musée Archéologique, nous avons donc décidé de revenir sur une recherche globale des musées. Mais cette rencontre fut tout de même fort enrichissante. Nous avons pu apercevoir les moyens mis en place pour rendre accessible le musée hors de ses murs. En effet, ce musée étant composé essentiellement de vestiges en trois dimensions, la problématique de l'accessibilité tactile ne se pose pas vraiment. Nous nous sommes posé la question de la place des nouvelles techniques dans l'archéologie.³⁵ Renaud Zappadu, ancien étudiant en paléontologie et travaillant au sein du programme e-ReColNat, projet visant à informatiser et photographier les collections nationales de types (spécimens de référence) et figurés (spécimens publiés) en zoologie, botanique et paléontologie, nous faisait part des prochaines perspectives dans le traitement numérique des collections. Aujourd'hui, ils prennent en photo les fossiles, prochainement, de nouveaux financements devraient permettre de scanner ces fossiles en 3D, ce qui leur permettrait d'être étudiés dans leur intégralité puis reproductibles partout dans le monde à des fins pédagogiques.

32_ cf. sous partie sur les outils de l'accessibilité.

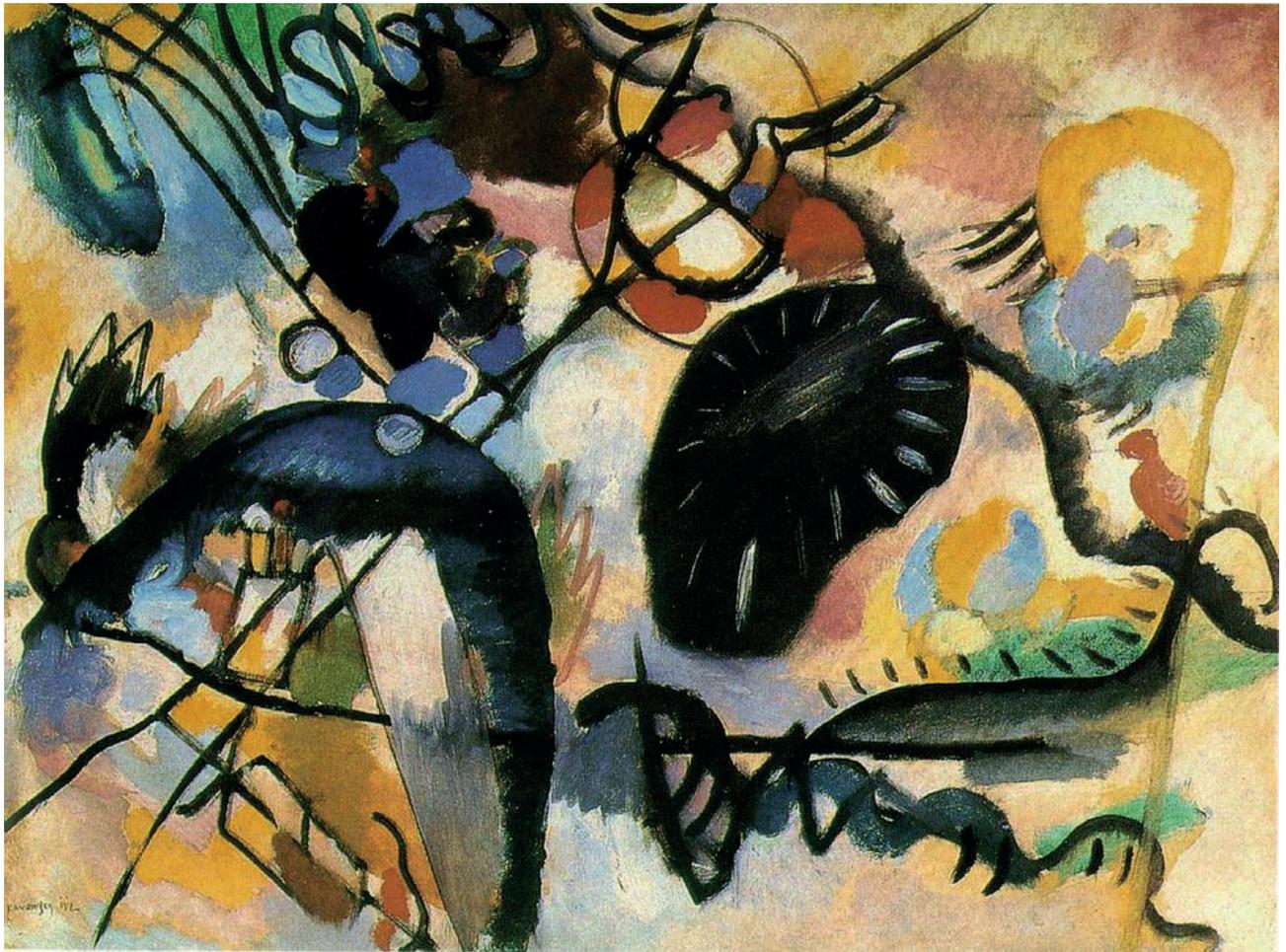
33_ cf. Partenaires de rencontre.

34_ <https://www.ecole-steiner-strasbourg.fr/>

35_ Une nouvelle manière de faire pour qu'un musée existe de plus

en plus sur le web, nous vous renvoyons vers site de la Smithsonian Digitization 3D, qui a entamé une grande campagne de scan 3D d'objets archéologiques dans un but de diffusion large.

URL : <https://3d.si.edu/browser>



La demande des visiteurs

KANDINSKY Wassily, *Tâche noire*, 1912, huile sur toile, 100 x 130 cm,
Musée russe, Saint Petersburg, Russie.

À partir des chiffres fournis par le service statistique de la Direction des Musées de Strasbourg, de rencontres avec le personnel du musée et de veilles touristiques, nous avons pu déduire des profils et des pratiques des visiteurs du Musée Archéologique de Strasbourg.

Qui sont les visiteurs types d'aujourd'hui ?

Le public fréquentant ce musée est majoritairement masculin et plutôt local. La tranche d'âge 34-64 ans représente plus de la moitié des visiteurs. Des catégories populaires et des enseignants sont les catégories socioprofessionnelles que l'on retrouve le plus. La plupart des visites se font seules. On retrouve deux façons de visiter : en suivant les étiquettes de salle en salle, ou de manière improvisée, au hasard. Le temps de la visite est dans la plupart des cas entre une demi-heure et une heure. Les moyens privilégiés pour la découverte du musée se font par le biais de guides touristiques et par des moyens institutionnels, tel l'office du tourisme, le site internet des musées et le site internet de la ville.

Ce que les visiteurs attendent d'une pratique de visite aujourd'hui

Les publics fréquentant les musées recherchent soit une visite « généraliste » sur une exposition globale, ou bien une visite « d'historien » avec des notions plus pointues. Les motifs des visites sont la découverte de l'exposition permanente et l'exposition temporaire, on retrouve aussi une volonté de faire découvrir ce lieu aux enfants. Une visite autonome par l'utilisation de nouvelles technologies qui ancrent le musée dans l'air du temps. Une expérience globale de qualité.

Les personnes aveugles, un public particulier

Ce public ne représente qu'une infime partie de la fréquentation. À moins que l'exposition ne soit pensée pour leur accessibilité, ils ne peuvent pas visiter seuls le musée. Le discours est particulièrement important, il peut être plus pointu et plus complexe que pour le public *ordinaire*. Ils ont une tout autre compréhension des sensations. L'aménagement de l'espace doit être pensé en prenant en compte leur déficience.

Lorsque nous avons vu Isabelle Bulle, elle nous a remis le cahier de visites destiné aux personnes aveugles. Grâce à du papier thermogonflable, les œuvres du Musée Historique sont retranscrites avec des formes simplifiées en bas-relief. La reliure à spirales a été choisie dans le but de faciliter le toucher par une ouverture du cahier bien à plat. Isabelle Bulle nous dira à propos des dispositifs de compréhension d'œuvre : *Les non-voyants aiment beaucoup le discours et ont un très bon niveau de langage et d'écrit*. Étonnement, Isabelle Bulle nous explique que le toucher ne les intéresse pas toujours. Les personnes déficientes visuelles ont moins d'intérêt à toucher simplement une texture si elle ne s'accompagne pas d'un réel discours. Toute la difficulté du médiateur est de ne pas tomber dans la caricature, mais de penser les dispositifs par le prisme d'un non-voyant. Une autre contrainte que nous n'avions pas imaginé est celle de la conservatrice. En effet, son principal travail est la conservation des pièces et leur exposition, sans prendre de risque.

Il faudra dans notre projet avoir un discours minutieux et précis face à l'historique et la technique de l'œuvre adaptée, tout en restant accompagné d'un spécialiste de l'œuvre pour ne pas que le projet devienne trop superficiel. En effet, comme Isabelle Bulle nous l'annonce, les non-voyants font très attention au discours, Il nous faut alors penser le discours et l'ensemble des dispositifs d'accessibilité par rapport à ce public. Nous, les concepteurs d'outils, venons en soutien au projet des médiateurs.

Le Musée Archéologique ne pense pas sa scénographie et ses dispositifs en amont pour favoriser une meilleure accessibilité des personnes mal voyantes, bien que Sylvie Bucher nous ait expliqué qu'un dispositif d'audioguide a été conçu spécialement pour leur accessibilité. Il est possible pour les personnes aveugles de récupérer une paire de gants afin de commencer la visite et de pouvoir toucher certains objets. Ce qui devrait être assez attractif pour ce public. En effet, le Musée Archéologique est composé pour une bonne partie de roches sculptées qui peuvent donc être ponctuellement touchées. Des visites spécifiques aux personnes aveugles et malvoyantes sont organisées. Deux fois par an, ces visites particulières se font avec un guide-médiateur, qui va dispenser tout au long de l'exposition un discours plus poussé accompagné d'œuvres tactiles.

On peut se rendre compte de deux différentes typologies de musée. D'un côté un musée plutôt scientifique tel que le Musée Archéologique et de l'autre des musées plus médiateurs tels que le Musée Historique. Ce type de musée accueille plus particulièrement des touristes ou des strasbourgeois qui s'intéressent à leur ville et veulent la connaître.

Quels acteurs autour du handicap visuel à Strasbourg ?



L'association Vue du cœur est le nom d'une jeune association qui vise avant tout à encourager la mobilité des enfants en leur donnant accès à des balades, des courses et en les familiarisant avec un prototype de GPS conçu spécifiquement pour les aveugles. Les enfants ont entre 8 et 14 ans.

<http://vueducoeur.org/>

vue (d')ensemble

L'association travaille en étroite collaboration avec l'association strasbourgeoise Vue d'ensemble qui, elle, s'adresse à de jeunes adultes malvoyants ou non en leur proposant diverses activités.

L'association, créée par de jeunes déficients visuels, a pour objectif de militer contre la sédentarisation des déficients visuels. Leur concept est de mélanger malvoyants, non-voyants et voyants de tous les âges, de tous les horizons, seuls ou en famille, afin de partager la diversité de nos regards.

Ils œuvrent principalement dans les domaines du loisir, de l'information et de l'insertion professionnelle.

<http://www.vue-densemble.com/>



Fondée en avril 1909, l'Association des Aveugles et Amblyopes d'Alsace et de Lorraine a pour objet la promotion sociale et professionnelle des personnes aveugles et amblyopes, et la sauvegarde de leurs intérêts en encourageant ou en soutenant des initiatives prises en leur faveur par des organismes privés ou publics. Elle contribue à faciliter la participation à la vie sociale des personnes atteintes de déficience visuelle avec ou sans troubles associés.

<https://www.aaal-asso.com/>



L'art au-delà du regard est une association strasbourgeoise qui ne vit que d'actions bénévoles et de la générosité du public.

L'association a comme objectif la promotion d'actions en faveur des publics non-voyants dans les musées, les galeries et les institutions de France (en commençant par le Grand Est). Cette association propose la conception, la mise au point et la réalisation de projets concrets, en collaboration avec des musées, galeries et institutions qui acceptent de tels projets, y compris en participant à leur financement.

<http://www.artadeladuregard.org/>

L'Institut des Aveugles se situe à Still, dans la vallée de la Bruche, à proximité du Mont Sainte-Odile et du Champ du Feu. Depuis sa création en 1895, l'institut accueille des personnes déficientes visuelles. Il propose aujourd'hui, en foyer de vie, un accompagnement éducatif et thérapeutique spécialisé pour des personnes adultes déficientes visuelles avec handicaps associés (mentaux, moteurs ou sensoriels).

<http://still-info.fr/enseignement/institut-aveugles.htm>

La pertinence des dispositifs du point de vue d'une personne aveugle

Les dispositifs d'accessibilité sont développés par des personnes voyantes pour des personnes non-voyantes. On remarque quelques écarts entre les besoins des personnes aveugles et malvoyantes et l'environnement qui a été augmenté, construit pour leur faciliter la vie. *Le braille est une calamité au musée*, nous raconte Nicolas Linder.³⁶ Pourtant, pendant nos observations au musée, l'un des premiers dispositifs revendiqués et mis en place pour aider les déficients visuels est l'utilisation de ce langage. Au-delà d'un aspect pratique, c'est surtout l'aspect politique qui est en jeu : Isabelle nous explique qu'elle utilise encore le braille, car il est toujours enseigné dans les écoles spécialisées. Tout de même, Isabelle Bulle fait tester ses dispositifs (images en thermogonflage, texte en braille) à Cathy Furst, une personne aveugle travaillant à la médiathèque André Malraux de Strasbourg. Les expériences auprès des utilisateurs pourraient se faire sur un public plus vaste, mettant en situation des personnes aveugles ne sachant pas lire le braille, ou encore avec un bagage culturel moins centré sur l'art.

Nicolas Linder nous dit que les musées qui ont été le plus marquants pour lui sont ceux où il a pu manipuler des objets. On remarque que l'expérience du toucher a permis de laisser une trace dans la mémoire.

Nous avons noté, au musée historique, que la personne perdait ce contact physique avec les œuvres à cause du dispositif d'accessibilité. Le carnet d'exposition retraçant toute l'exposition, tenu dans la main, est utile pour comprendre la structure d'une œuvre, elles y sont toutes retranscrites sous forme filaire, mais pourquoi se déplacer dans le musée si tout ce que l'on perçoit de l'œuvre est déjà dans nos mains ?



Livre tactile du musée Historique.

36_ cf. Partenaire de projet

Étude de cas du tableau de Gustave Courbet par Tactile Studio

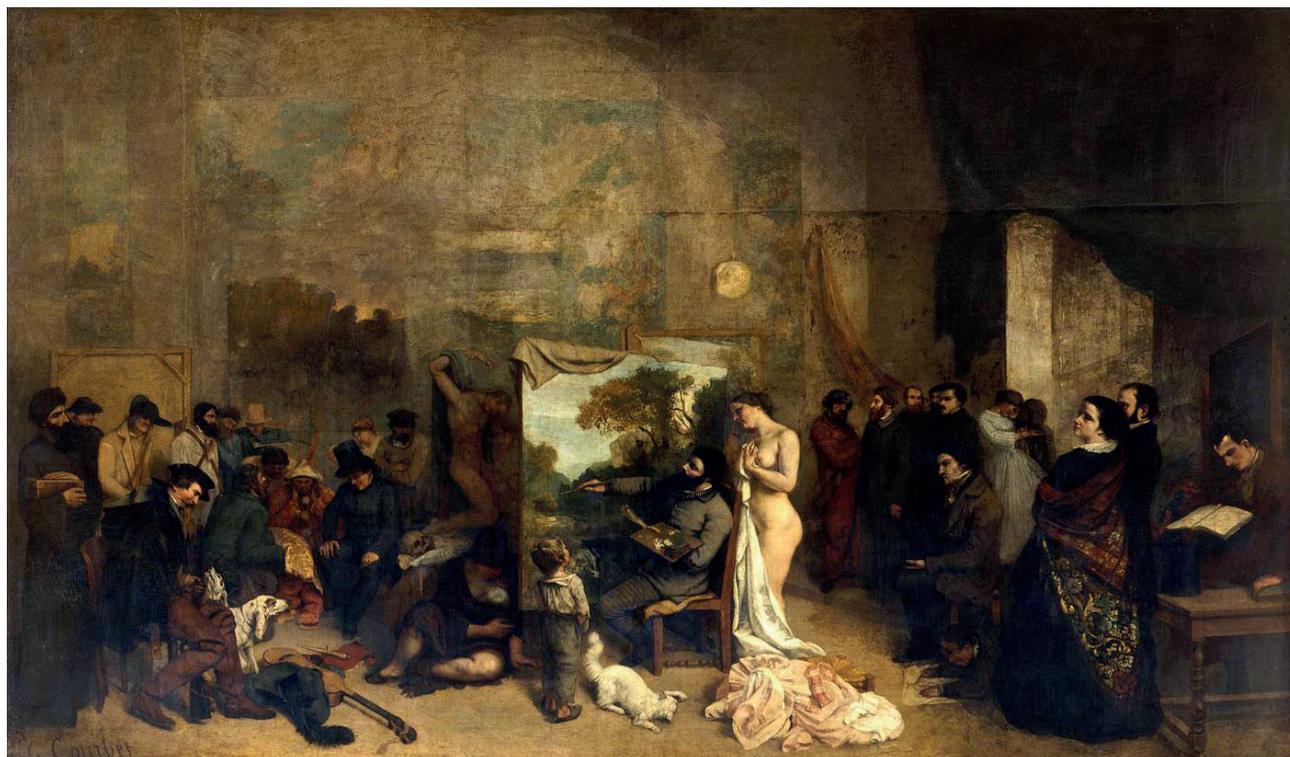
Philippe Moreau et Marc-Amaury Legrand de Tactile Studio conçoivent et fabriquent des produits de médiation culturelle³⁷ pour qu'ils soient accessibles à tous. Ils se consacrent plus particulièrement aux dispositifs pour déficients visuels, malvoyants et non-voyants. Le travail de ce studio nous éclaire sur les pratiques tactiles hors des dispositifs muséaux classiques. Lors d'une conférence du 3 décembre 2015 à l'Imaginarium, à la plaine de l'Images à Tourcoing qui s'intitulait *La pratique de l'image en relief, espoirs et difficultés*, Philippe Moreau explique combien il est difficile de transcrire une image tactile. Ce n'est pas simplement le fait de mettre une image en volume ou encore la simplifier, c'est un peu comme lire une image à la lampe torche, avec une perception très parcellaire. La borne qu'ils ont conçue rendant accessible l'atelier du peintre de Gustave Courbet est disposée juste en face du tableau original.

L'œuvre est une toile monumentale de 3m60 de haut et 6m de large. Elle représente l'atelier du peintre et 30 personnages s'y trouvent. Sur la transcription tactile, les personnages principaux sont mis en valeur et sont traités en filet alors que les autres personnages sont traités en masse noire. Toutes les perspectives ont été effacées pour ne pas brouiller la lecture. Philippe Moreau et Marc-Amaury Legrand nous expliquent que les dispositifs tactiles ne peuvent pas être autonomes et nécessitent l'accompagnement d'une audio description. Tactile Studio crée ainsi un dispositif polysensoriel alliant auditif et tangible. Cette audiodescription est un travail réalisé avec des professionnels de cette pratique. On remarque enfin l'absence d'ambiance sonore et de signal qui rappellerait une époque.

Les voyants lisent les images de manière globale et instantanée. Ce n'est pas le cas pour les personnes aveugles qui appréhendent les images du bout des doigts et s'en font une représentation mentale à partir d'une reconstitution d'indices.³⁸ Par conséquent, il faut éviter les effets de perspective et l'accumulation de détails souvent longs à explorer, mais privilégier, à l'inverse, un trait épuré et simplifié. Les légendes et les descriptions sont essentielles à la compréhension. Le braille requiert des compétences précises, de la réalisation à la relecture. Son apprentissage est plus fréquent lorsque la déficience est survenue tôt.

37_ Le terme de médiation sera développé un peu plus tard.

38_ Nous développerons cette notion dans la partie
Le prisme d'un non-voyant



Gustave COURBET, *L'Atelier du peintre*, 1855, huile sur toile, musée d'Orsay, Paris.



Le tableau en bas-relief. Crédit photo : Tactile Studio



Audio description et textures à toucher. Crédit photo : Tactile Studio



Les sens

KANDINSKY Wassily, *Improvisation n°5*, 1914, huile sur toile, 110 x 110 cm,
Musée d'Art, Tel Aviv, Israël.

L'art, majoritairement oculo centré, rend presque impossible de vivre au musée une expérience tactile, olfactive, auditive, gustative, etc. Ainsi, notre projet se construit à travers la perception d'une personne non-voyante. En effet, enlever un sens permet de mettre l'emphase sur la polysensorialité sans la vue dans notre réflexion. Il est important, avant d'entamer cette partie, de clarifier certains termes.

Le *sens* est un terme polysémique dont les définitions varient suivant le contexte. Le *sens*, selon le Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (CNRTL), peut être défini par *la faculté d'éprouver des sensations ou de distinguer couleur, son. Ce sens permet d'apprécier les mouvements et les postures du corps. C'est l'aptitude à percevoir un message. Selon Larousse ce sont des fonctions psychophysiologiques par lesquelles un organisme reçoit des informations sur certains éléments du milieu extérieur, de nature physique (vue, audition, sensibilité à la pesanteur, toucher) ou chimique (goût, odorat). À l'inverse, sens peut signifier une idée ou une aptitude à connaître, mais ce ne sera pas l'objet de notre étude.*

Aristote détermine de façon empirique les cinq sens dont est doté l'Homme : la vue, l'ouïe, le goût, l'odorat et le toucher dans cet ordre précis. Cette définition des sens humains, communément admise, est encore enseignée dans les écoles. Mais cette définition est réductrice, car elle sous-entend que le monde sensible est réduit aux cinq sens, alors que notre perception est bien plus vaste. Il n'existe pas de réel consensus de la part des neurophysiologistes quant au nombre exact de sens chez l'homme. Plusieurs sens sont ainsi venus étendre la liste initiale : entre autres l'équilibriception (le sens de l'équilibre), la thermoception interne ou externe (le sens de la température), la nociception (le sens de la douleur), la proprioception (conscience de la position des différentes parties de son corps).

Les sens en design

La question des sens et du sensible est bien sûr un sujet qu'il nous faut aborder sous le regard du design et du marketing. La question des sens regroupe et balaye énormément de disciplines et les sens n'ont évidemment pas toujours la même définition. Alexandra Borsari³⁹, dans l'article *le sensible comme projet : regards croisés* de 2016, explique que, depuis le XX^e siècle, la perception et la réception sensorielle deviennent des sujets récurrents aussi bien en design que dans des disciplines scientifiques, économiques et culturelles. En effet, nous pourrions nommer en exemple culturel les expositions qui ont eu lieu au musée Tinguely⁴⁰ à Bâle, *Prière de toucher* ou encore *Belle haleine* qui placent le tangible et l'olfactif dans l'art au centre de leurs expositions. À l'inverse, le design sensoriel se préoccupe de l'individu et essaye d'allier sensorialité et sensibilité ainsi que les émotions. On s'intéresse à l'individu et à son rapport au corps, au bien-être et au monde qui l'entoure. Le design sensoriel conjugue *une compréhension universelle et une individualisation de l'expérience*. *Sensorialité* renvoie au fonctionnement cérébral et rejoint la dimension sociale du sensible (personnalité, milieu social). Le design sensoriel touche aussi bien la communication et l'objet. C'est un design d'interaction entre une personne et un objet ou message qui a la volonté de ramener des paramètres subjectifs et d'expérience.

Quelle est l'histoire du design sensoriel ?
Comment notre projet devra-t-il prendre en compte les différents apports de ces pratiques au sein du musée ?

39_ Anthropologue nomade française travaillant en immersion sur le terrain.

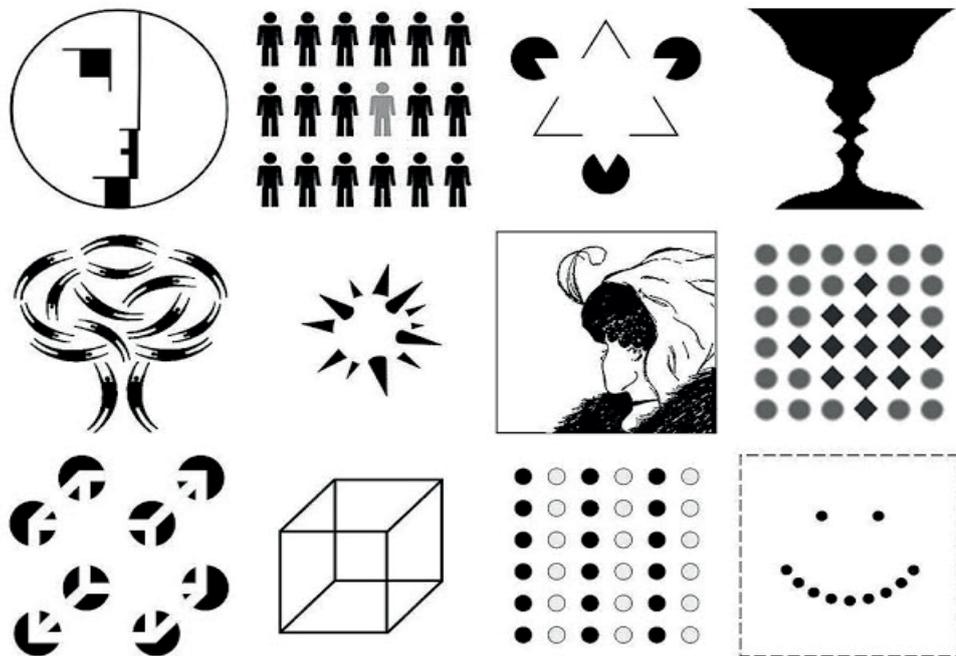
40_ Ce musée expose toutes les phases artistique de Jean Tinguely.



Hans MAKART, *Les Cinq Sens*, 1872-1897, huile sur toile, 314 x 70 cm x 5,
Österreichische Galerie Belvedere, Vienne, Autriche.

Les designers de la perception

Alexandra Borsari nous éclaire sur le prémisses de l'intérêt pour le design sensoriel. En effet, ce pourrait être bien la théorie de la *Gestalt* ou théorie universelle de la forme au début du XX^e siècle, dont Gropius, Klee mais aussi Kandinsky en diffusaient les mérites. Cette théorie prônait une forme qui explicite la perception. Ce sont exactement Ernst Mach⁴¹ et Christian von Ehrenfels⁴² qui théorisent les prémisses de cette théorie, développée par Max Wertheimer, Wolfgang Köhler, Kurt Koffka, Kurt Goldstein et Kurt Lewin⁴³. *Gestalt* signifie en allemand *mettre en forme, donner une structure signifiante*. La théorie de la *Gestalt* est en fait une théorie de la perception qui obéit à des lois comme, par exemple, la loi de familiarité qui fait qu'on reconnaît ce que l'on connaît (un visage, une voix dans la foule...). Un des concepts phares est que *le tout est différent de la somme de ses parties*. La *gestalt* s'oppose à l'individualisme : en physique, la perception globale d'une forme précède les détails. C'est le cas pour des voyants et, en psychologie, c'est la même relation : la société ou le groupe priment sur l'individu.⁴⁴

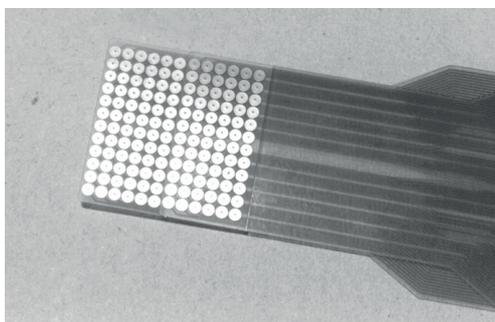


Composition avec des lois de la Gestalt (*Théorie et design dans l'Âge de la Nouvelle Objectivité*, 2011).

41_ Ernst Mach est un philosophe et physicien autrichien.
 42_ Christian von Ehrenfels est un philosophe autrichien, pionnier de la théorie de la forme, notamment au travers de son ouvrage *Über Gestaltqualitäten (sur les qualités de la forme)*, écrit en 1890.
 43_ Max Wertheimer, Wolfgang Köhler et Kurt Koffka sont

des psychologues allemands. Kurt Goldstein est un neurologue et un psychiatre allemand. Kurt Lewin est un psychologue américain d'origine allemande.

44_ BORSARI Alexandra & BRULÉ Émeline, *Le sensible comme projet : regards croisés*, [en ligne] Hermès, 2016, La Revue, 74,(1), 176-182, < <https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2016-1-page-176.htm>. >, 05/12/17.

Photographie extraite de *Brain Mechanisms in Sensory Substitution*.

Prototype de matrice pour stimuler la langue utilisé par Cheryl Schiltz.

Crédit photo : TCNL

La substitution et localisation sensorielle

La substitution sensorielle théorisée par Paul Bach-Y-Rita⁴⁵ dans *Vision substitution by Tactile image projection*, en 1969, vise à compenser un handicap par un dispositif électronique, informatique, pour se substituer à un autre sens. Le TVSS (Tactile-visual sensory substitution) permettait aux non-voyants de voir par l'intermédiaire du toucher (substitution visio tactile). Cette technique prend en compte 3 étapes : la capture, le traitement, et la stimulation. Elle fonctionne avec une caméra qui traite les images visuelles en images tactiles par des picots mobiles ou des électrodes avec des impulsions électriques. Cette caméra est fixée sur des lunettes. En 1981, Bach-y-Rita améliore ce dispositif par des stimulations concentrées sur la langue, car c'est l'organe ayant le plus de nerfs. Il obtient une précision cinq fois supérieure à celle du dos. Bach-y-Rita était le premier à parler de plasticité cérébrale, capacité du cerveau à s'adapter. Cependant, le problème est le manque d'émotions de ces systèmes. Lorsqu'il regarde un tableau ou un visage, la qualité de la transcription tactile est tellement basse que l'émotion ne se faisait pas ressentir. Dans l'article *Voir avec les oreilles*, Malika Auvray⁴⁶ et Kevin O'Regan⁴⁷ nous expliquent qu'en théorie les sensations naissent à l'intérieur de notre corps, véhiculées par le cerveau qui les interprète en stimulation. Aristote, bien qu'il estimait le nombre de nos sens à seulement cinq, écrivait dans la *Métaphysique* qu'il doutait de certaines sensations.

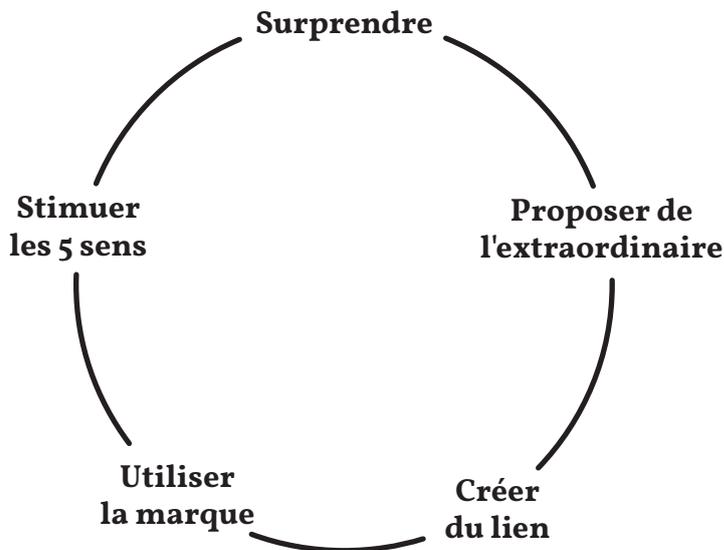
Nous pouvons nous rendre compte qu'il existe bel et bien des outils pour substituer les sens à un autre. Mais pour ce qui est de la médiation sans la vue, le principe de plasticité cérébrale n'est pas envisageable car il demande un temps d'apprentissage que nous n'avons pas sur le temps de visite d'une exposition. Ce n'est pas reproduire directement une œuvre qui nous importe, mais l'intention de l'artiste qui a donné naissance à cette œuvre. Par ailleurs, ces appareils restent coûteux. Mais il nous fallait comprendre comment fonctionne la perception et les manières dont il est possible d'influer et de changer le cheminement de la perception.

45_ Paul Bach-Y-Rita est neuroscientifique américain reconnu comme le père de la substitution sensorielle grâce à son travail sur la neuroplasticité.

46_ Malika Auvray est un chercheur du CNRS, experte en sciences

cognitives et en perception polysensorielle entre autre.

47_ John Kevin O'Regan est ex-directeur du *Laboratoire de Psychologie de la Perception* à l'Université René Descartes, Paris 5 (CNRS). Il fut le dernier directeur du *Laboratoire de Psychologie Expérimentale* avant sa dissolution en 2006.



La roue expérientielle de Patrick Hetzel, rédacteur en chef de la revue « Décisions Marketing » entre 1999 et 2003.

Les débuts de l'étude sur les consommateurs

Au même moment, à partir des années 50, est apparu l'ergonomie dans le design industriel, le design « centré sur l'humain » et l'expression *sensory design* ou design sensoriel dans l'agro-alimentaire. Il s'agissait d'évaluer les saveurs pour quantifier l'acceptabilité de la nourriture dans l'armée. En 1951, on assiste à la naissance des études de comportements des consommateurs, notamment avec Louis Cheskin⁴⁸ qui publia *Color for profit*. Il y propose la notion de transfert de sensation et explique, par exemple, que la couleur influencerait sur la valeur d'estime du produit. Les années 70 s'intéressent à la psychologie perceptuelle et Gibson⁴⁹ théorise le concept d'affordance⁵⁰, avec une approche écologique⁵¹ et dynamique de la perception⁵².

Le marketing sensoriel

Le marketing sensoriel selon Définitions-marketing⁵³ est défini comme *l'ensemble des techniques visant à utiliser un ou plusieurs sens des 5 sens dans le but de favoriser un achat*. En effet, le marketing sensoriel reconnaît les sens dans un fantasme manipulateur universel. Naturellement, on l'a vu, le toucher et le goût sont les plus ciblés. Le marketing sensoriel regroupe les signatures sensorielles (c'est l'identité olfactive, sonore, haptique, etc d'une marque). Trois grandes émotions sont les plus associées à des besoins purement émotionnels : l'ennui, le bien-être et le temps pour soi. C'est en fait l'expérience client qui est au centre de toutes les recherches en marketing.⁵⁴ Selon Définition-marketing, c'est donc l'ensemble des émotions et sentiments ressentis durant l'achat. Elle est la résultante du parcours client. C'est évidemment une source d'influence de la satisfaction et de la fidélisation. L'émotion est reliée directement aux sens. 70% des consommateurs considèrent que l'émotion compte pour la moitié dans leur achat.⁵⁵

Dans les années 90, l'intérêt pour les expériences polysensorielles et interactives est croissant. *L'affective computing* fait son apparition. De nombreux travaux portent sur la substitution sensorielle. Intéressons-nous brièvement à quelques définitions et exemples du marketing sensoriel pour mieux comprendre l'ensemble du sensoriel.

48_ Louis Cheskin est le pionnier de l'étude des motivations d'achat et de la recherche prédictive en marketing. Il fut reconnu comme un contributeur important de la naissance de la recherche en marketing.

49_ James Jerome Gibson est un psychologue américain ayant joué un rôle primordial dans le domaine de la perception visuelle.

50_ Affordance est un néologisme formé sur le verbe *to afford*, pouvant être traduit par *être en mesure de faire quelque chose* et *offrir*. Gibson est le premier à proposer le terme *affordance* en 1977 dans *The Theory of Affordance*.

51_ L'approche écologique est, selon Gibson, le fait d'étudier la relation de l'animal avec son environnement pour expliquer la perception.

52_ GIBSON James Jerome, *The ecological approach To visual perception*, 1979, Londres, LEA Publisher, 1986, p.134

53_ Définitions marketing, < <https://www.definitions-marketing.com/definition/marketing-sensoriel/> >, 18/01/18.

54_ CHARDENON Aude, *L'émotion est déterminante dans les achats en ligne*, [en ligne], Isa Conso, 2016, < <https://www.isa-conso.fr/l-emotion-est-determinante-dans-les-achats-en-ligne-etude,241257> >, 18/01/18.

55_ Jack Morton Survey, 2006, extrait de l'article en ligne de Gabriel Dabi-Schwebel et Victoria Luthereau. *13 exemples de marketing sensoriel réussi et raté par 1 min 30*. Consulté le 18 janvier 2018. URL : <https://www.1min30.com/evenementiel/13-exemples-de-marketing-sensoriel-reussi-et-rate-5507>

L'immersion sensorielle

Déjà à la fin des années 50, on a pu voir arriver les premiers prototypes d'interface olfactive comme Sensorama⁵⁶ ou Smell-O-Vision⁵⁷ conçus pour accompagner l'expérience cinématographique. Avec la forte diffusion de la télévision et l'expansion du cinéma, le design sonore a pris également de l'importance et devient un élément narratif.

Cette question des odeurs est récurrente dans le design dit « sensoriel », mais presque rien n'est mis en place avec les odeurs au musée sauf quand il en est le projet principal. On peut citer le projet Subodore de Chantal Sanier, créatrice de parfums. Elle est à l'origine d'un parcours muséal⁵⁸ qui interprète par l'odeur dix personnages emblématiques de l'histoire de France. On plonge sa tête vers le centre de grandes sphères, on s'incline, et l'on vient humer les odeurs. Sur chaque globe, quelques lignes nous indiquent la personnalité olfactive du sujet. Les sphères, en terre cuite, ont un aspect fragile : on n'ose ni poser ses mains ni s'appuyer dessus. Nous pourrions nous poser des questions sur l'univers esthétique de ces céramiques, sorte d'objets-ovni, entre un œuf et une relique gallo-Romaine. Un petit fascicule distribué par le CMN (Centre des Monuments Nationaux) atteste la rigueur historique dans la composition des odeurs de cette œuvre.

Est-il possible de parler de reconstitution d'odeur ou seulement d'interprétation ?
Cette œuvre participe-t-elle à une forme d'archéologie des odeurs ?

Le design sensoriel s'intéresse à la transmission des messages en exploitant les sens. Le marketing sensoriel, quant à lui, affiche l'intention de développer un marché par les sens : il peut donc utiliser le design. Cependant, le parti-pris actuel du design sensoriel relève davantage d'une approche anthropologique que d'une démarche de marketing. Aujourd'hui, la tendance est à la prise en compte de la diversité des perceptions. Cependant, certains chercheurs s'intéressent toujours à la quête d'un langage commun. Le design sensoriel apporte toute une réflexion sur la diversité et l'intercompréhension. Comme nous avons pu le voir, le marketing sensoriel étant éminemment lié aux différentes émotions, tous ces dispositifs tendent à toucher la personne au travers des sens et faire un lien entre le produit et les émotions qu'il va procurer. Le marketing sensoriel doit prendre en compte les différences culturelles et les attentes émotionnelles des clients.



Dispositif Sensorama.



Dispositif Subodorer.

56_ Sensorama est une machine connue comme faisant partie des premières technologies immersives et polysensorielles, fabriquée en 1962 par un des pionniers de la réalité virtuelle Morton Heilig.

57_ Smell-O-Vision est un système diffusant des odeurs lors d'un film, associant alors l'odeur à la vue. Ce système a été créé par Hans Laube et n'a été utilisé que pendant la projection

de Scent of Mystery de 1960 de Mike Todd Jr.

58_ Conçus et réalisés à l'origine pour le Jardin du Palais-Royal et le Centre des monuments nationaux. Posés sur des cercles de métal doré. Ces dix gigantesques sphères en céramique d'environ 1 mètre de circonférence ont été fabriquées par le céramiste Étienne Fleury. Ces récipients contiennent des parfums composés exclusivement à partir d'ingrédients végétaux, en effet Chantal Sanier est une peintre dans la parfumerie naturelle.



La médiation

KANDINSKY Wassily, *Composition : Lovale gris*, 1917, huile sur toile,
104 × 137 cm, Musée d'Art, Ekaterinbourg, Russie.

La *médiation* est l'intermédiaire entre deux ou plusieurs choses. Les fins sont multiples, de la conciliation des parties au lien entre un départ et un aboutissement. Ainsi, le fait de concevoir un objet de médiation, et tout particulièrement au musée, nous amène donc à nous questionner et penser le lien entre les œuvres du musée et des visiteurs novices. Cette question implique que nous abordions la médiation au sein de cet espace, du lien entre les œuvres et les visiteurs, puis des interactions résultantes de ce lien par le biais de l'expérimentation. Enfin, nous nous appliquerons à démontrer ce qui conditionne la construction d'un message clair et compréhensible.

Au sein de cette réflexion, nous nous intéresserons premièrement à la définition de ce qu'est la médiation artistique. Il nous faudra alors comprendre ce qu'est la médiation, l'objet d'art, l'objet de patrimonialisation et l'objet de science. De plus, il nous faudra comprendre comment cet objet est exposé. Ensuite, nous porterons notre attention sur la manière dont est transmis le message, et particulièrement l'apprentissage par la manipulation. Enfin, nous nous intéresserons à l'importance de la construction d'un message à travers la simplification de celui-ci et l'influence de la mise en condition de l'apprenant dans la compréhension du message.

Au sein des Musées de France, la médiation est l'ensemble des *actions mises en place afin de faciliter et optimiser la rencontre entre l'œuvre et le public*.⁵⁹ Ces pratiques culturelles françaises ont été reconnues professionnellement après la loi n° 2002-5 du 4 janvier 2002 des Musées de France. Actuellement, la place de la médiation est centrale au sein des musées. Elle a pour vocation la diffusion et la mise à disposition des collections à destination du public. La médiation est la somme d'éléments issus à la fois des visiteurs, par leur culture personnelle, mais est aussi inhérente au musée, par la muséographie et la collection, ou encore par un acte du musée destiné à transmettre un savoir comme certains dispositifs de médiations, la programmation et les animations. Nous allons définir ce qui, dans ce lien entre l'art et le public, est considéré comme un objet d'art.

59_ LUGEZ Adeline, *La médiation dans les musées en France*, [en ligne], < <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/851->

la-mediation-dans-les-musees-de-france.pdf >, 20/02/18.



TITIEN, *Le Châtiment de Sisyphe*, 1548-1549, huile sur toile, 237 x 216 cm,
Musée du Prado, Madrid, Espagne



Otto Freundlich, *Composition*, 1911, huile sur toile, 200 x 200 cm,
Musée d'art moderne, Paris.

L'objet d'art

Sans pour autant entrer dans une analyse scrupuleuse de tout ce que les mouvements artistiques ont apporté à l'objet d'art, nous allons définir un cadre à ce qu'est un objet d'art. L'œuvre d'art est une production artistique qui ne devient œuvre que lorsqu'elle est définie comme telle, et cela sous certaines conditions d'acceptation du groupe social. L'œuvre d'art se définit donc différemment selon les époques et les lieux. De la Renaissance jusqu'au milieu du XIX^e siècle, l'art était en quête de représentation vraisemblable de la réalité visible, notamment avec l'apport de la notion de perspective. Il en résulte une esthétique fondée sur une recherche de la perfection. L'objet d'art est alors un objet reposant sur le réalisme et la figuration, cherchant à représenter les choses de façon objective au moyen de techniques d'expression et de supports codifiés. À la fin du XIX^e siècle, une nouvelle forme d'art émerge, assimilant les changements technologiques, scientifiques et philosophiques de leur temps. Les artistes de l'art abstrait, courant majeur apparaissant au début du XX^e siècle, ne cherchent plus à mimer la réalité, considérant ce type de représentation comme incomplet. En refusant l'image figurative, le travail artistique prend des libertés et les formes qui en résultent sont simples, géométriques, traitées en aplats ou en nuances. On remarque que si les œuvres sont de moins en moins au service de la représentation, qu'elle soit religieuse ou politique, c'est pour s'adresser à un public de gens cultivés, considérés comme des individus. L'objet d'art prend une autre dimension, celle du spirituel en nous laissant travailler notre imaginaire sur ce que ces formes nous évoquent, sur l'intention de l'artiste.

En somme, ce qui définit un objet d'art est le fait qu'il n'existe que pour lui-même. Ses formes multiples sont en accord avec la pensée de l'époque dans laquelle il est créé. Qu'il évoque immédiatement le réel ou demande un exercice de l'esprit pour en comprendre la démarche, il ne renvoie pas à une vocation utilitaire. Il se distingue de la nature par sa conception relevant des facultés humaines.

L'objet de patrimonialisation

Pour parler d'objet de patrimonialisation, il nous faut définir ce qu'est un patrimoine. Étymologiquement, *patrimoine* vient du latin *pater* qui signifie *père*. Il désigne un *ensemble des biens, des droits hérités du père*.⁶⁰ Nous pouvons le retrouver sous la forme de patrimoine privé, qui concerne un patrimoine individuel, témoin d'une histoire à laquelle nous sommes liés ; ou alors d'un patrimoine collectif témoin d'une histoire commune à une population.

Les Hommes ont, au cours de l'histoire, accordé de plus en plus d'importance à la conservation des traces du passé. La notion de *patrimoine national*⁶¹ est née sous la Révolution française, lors de la confiscation des biens de l'Église et de la Noblesse, par la volonté de permettre au peuple de se réapproprier ces biens culturels. Ces objets se définissent au travers de leur patrimonialisation. Jean Davallon⁶² nous explique les trois filtres permettant à un objet d'obtenir ce statut. Le premier serait la reconnaissance d'un caractère d'exception, de l'expression du génie d'une œuvre légitimée par une institution basée sur un savoir reconnu, public et stable. Le second est que cet objet trouve son sens dans la collection, de sorte qu'elle offre une multitude de points de repères témoins de notre histoire. Enfin, le dernier filtre viendrait compléter les deux précédents par la reconnaissance du public d'un bien patrimonial appartenant à une communauté.⁶³ Thierry Bonnot⁶⁴ nous apprend que l'objet qui a du vécu et une histoire acquiert de la valeur auprès d'un collectionneur en se débarrassant de son ustensilité, de sa vulgarisation par la pratique.⁶⁵ C'est cette relation nouvelle délivrant les objets de leur fonction qu'André Malraux appelle *métamorphose*.⁶⁶ La valeur de l'objet patrimonial est donc la reconnaissance de l'objet en tant qu'œuvre au sein d'une collection et la reconnaissance de cette œuvre en tant que patrimoine par le public. Le musée patrimonialise les objets en liant le public et l'histoire au sein de l'exposition, lien renforcé par un rapport avec un *monde social*.⁶⁷



Médaille commémorant la mort de Gustave Adolphe. Musée Historique.

60_ *Thèses*, éd. G. Raynaud de Lage, 6760, < <http://www.cnrtl.fr/etymologie/patrimoine> >, 20/01/18.

61_ L'abbé Grégoire est un prêtre catholique, évêque constitutionnel et homme politique français, l'une des principales figures emblématiques de la Révolution française.

62_ Jean Davallon est un professeur émérite du département des Sciences de l'information et de la communication de l'université d'Avignon et des Pays de Vaucluse (UAPV), et ayant travaillé à l'EHESS, au CNRS et à l'université d'Aix-Marseille). Il est spécialiste des questions de médiation culturelle et de patrimoine.

63_ DAVALLON Jean, *Le musée est-il vraiment un média ?* [en ligne], *Publics & Musées*, 1992, 2, p. 110, < http://www.persee.fr/doc/pumus_1164-5385_1992_num_2_1_1017?q=davallon#pumus_1164-5385_1992_num_2_1_T1_0105_0000 >, 20/01/18.

64_ Thierry Bonnot est chargé de recherche au CNRS dans la discipline de l'anthropologie, membre du laboratoire Genèse et Transformation des Mondes Sociaux (CNRS/EHESS, Paris).

65_ BONNOT Thierry, *La vie des objets : D'ustensiles banals à objets de collection*, [en ligne], Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2002, < DOI : 10.4000/books.editionsmssh.4118 >, 05/02/18.

66_ Terme issu de l'essai *La métamorphose des Dieux* d'André Malraux, publié à Paris chez Gallimard en 1957.

67_ LOUISE Julien & Davallon Jean, *Le Don du patrimoine : Une approche communicationnelle de la patrimonialisation*, [compte-rendu]. In: *Culture & Musées*, 2007, n°9, pp. 169-171

L'objet de science

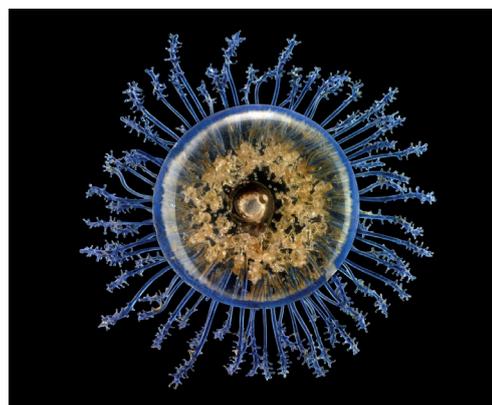
Traditionnellement, les musées des sciences nous sont présentés comme des « entrepôts » d'objets. Les objets qui y étaient accumulés sont exposés avec le minimum d'informations parmi d'autres objets identiques. La plupart du temps décontextualisés, ces objets devaient à eux seuls raconter leur histoire, pour susciter chez les gens un émerveillement, un sentiment de fierté (souvent nationale), un goût de pousser plus loin, et seuls, leur « culture technique ».⁶⁸ Frank Oppenheimer, directeur fondateur de l'Exploratorium⁶⁹ de San Francisco en 1969, allait plus loin en disant : *La fonction de l'Exploratorium n'est pas de donner de l'information, mais plutôt d'offrir des expériences.* L'Exploratorium donnera naissance aux musées des sciences proposant des manipulations. Communément appelé manip', ces manipulations sont des dispositifs interactifs inspirés des manipulations de laboratoire qui traduisent des principes scientifiques. Les principes scientifiques et les objets ne prennent vraiment sens que lorsqu'ils sont animés et que leur application est contextualisée. Ce type de présentation doit permettre au visiteur de répondre aux questions « Qu'est-ce que c'est ? », « Comment ça marche ? » et « À quoi ça sert ? »

L'imagerie scientifique participe aussi aux objets des musées des sciences, comme peut en témoigner l'exposition *Strasbourg, Laboratoire de demain* qui présente notamment des représentations scientifiques au Musée d'Art Moderne et Contemporain, allant du dessin anatomique aux reproductions en verre d'animaux marins de Leopold et Rudolf Blaschka.⁷⁰ On remarque que cette imagerie dépasse toutefois le cadre de la communauté des chercheurs pour englober l'ensemble de la société. Elle fait partie intégrante de notre vie, sans cesse relayée par les médias de communication.

Les objets des musées étaient dans un premier temps une accumulation d'objets scientifiques décontextualisés dont l'utilisation restait vague pour un visiteur lambda. Elle a progressivement été remplacée par des illustrations : la première étant celle qui façonne notre perception du monde, des images qui vont définir notre représentation de la science, du chercheur, de l'expérience ; la deuxième est l'offre d'expérience au grand-public pour rendre accessible par la manipulation des lois et des principes scientifiques simples. L'objet d'art, malgré ses formes et ses origines multiples et diverses trouve son sens dans son absence d'utilité et le fait qu'il n'existe que pour lui-même. L'accumulation d'objets, la collection, est alors le premier moyen de médiation de l'objet d'art.



Frank Oppenheimer à l'Exploratorium. Crédit photo : Exploratorium



BLASCHKA Leopold and Rudolf, *Porpita mediterranea*, 2013, Verre, dimension NC, Musée d'Histoire Naturelle de Genève, Suisse.

68_ FAUBERT Claude, *Muséologie scientifique : La place de l'objet*, Continuité, hiver 1985, numéro 26, p. 24-27, < <https://www.erudit.org/fr/revues/continuite/1985-n26-continuite1050803/18443ac/> >, 10/01/18.

69_ L'Exploratorium est un musée de la science et de la technologie fondé en 1969 par le physicien Frank Oppenheimer.

70_ Artisans verriers allemands connus pour leurs réalisations de représentations en verre du monde floral et animal.

Exposer des collections

Dans le code du patrimoine, la collection, de par son organisation et sa conservation dans le but de la diffuser à un public large permet au musée d'obtenir l'appellation *Musée de France*.⁷¹ Jean Davallon nous rappelle que c'est l'objet qui donne son sens à la collection.⁷² L'accumulation permet de définir une approche des objets, que ce soit sous un angle historique avec des objets du patrimoine du musée Archéologique de Strasbourg, retracer les courants scientifiques au travers des représentations animales du Musée Zoologique de Strasbourg, ou des questions philosophiques des différentes époques dépeintes par le Musée d'Art Moderne et Contemporain de Strasbourg. Mais l'idée de collection implique la suspicion dans l'incomplétude et la contingence d'une accumulation.⁷³ Un musée est alors bien souvent le résultat du hasard, il est possiblement incomplet. Mais aujourd'hui, grâce à la photographie, il est possible de rassembler toutes les œuvres à un même endroit, de les confronter. *Le Musée Imaginaire*⁷⁴ d'André Malraux, par la photographie, permet de contempler les œuvres *in situ*, qui est un avantage essentiel pour la compréhension de l'art, sur le musée. Notre travail de médiation suppose d'abolir le principe d'autonomie de l'œuvre d'art, au profit d'une médiation qui apportera les informations clés de la compréhension de celle-ci. Les outils pédagogiques sont ainsi développés pour apporter un complément de connaissance artistique au grand public, pour les amener à partager, ou du moins, comprendre la démarche de l'artiste, et donc y porter un regard critique plus riche et plus construit.



Le musée imaginaire d'André Malraux.

71_ Article L442-3 du code du patrimoine.

72_ DAVALLON Jean, *Op. Cit.* p. 109

73_ MALRAUX André, *Le Musée Imaginaire*, 1947, essai.

74_ MALRAUX André, *Ibid.*

La transmission d'un savoir par l'expérience

L'apprentissage par le jeu

Amenées par l'Exploratorium, les muséographies des musées de sciences sont innovantes car ils orientent leurs pédagogies vers l'apprentissage par l'expérience et le jeu. Le musée tend à proposer la science à tous par le biais de quatre typologies de manipulation définies par Baptiste Bureau et Jean-Christophe Dumont lors d'une conférence⁷⁵ à la Hear : la manip' illustrative, qui permet de dispenser un message en réaction à une action, comme le fait d'appuyer sur un bouton ; la manip de laboratoire, qui stimule les sens et qui par son caractère contre-intuitif surprend les personnes ; la manip' créative avec la philosophie d'une pédagogie par le projet, de construire son objet et de lui faire subir une batterie de tests ; la manip œuvre qui est plus sous une forme de contemplation d'objet en mouvement.

Les éléments indéterminés

Ces types de manipulations font partie des réflexions de Simon Nicholson⁷⁶ dans sa théorie des *Loose Parts*.⁷⁷ Il détermine ce qui permettrait au citoyen de s'approprier son espace, de le construire, en somme, d'exploiter son potentiel créatif. Les éléments indéterminés, les *Loose Parts* comme il les nomme, autonomisent notre créativité, et ce, dès l'enfance. Il souhaite proposer aux enfants des aires de jeux incluant ces éléments indéterminés. Les éléments indéterminés peuvent être manipulés, déplacés, combinés et mis ensemble de multiples façons. Ces *Loose Parts* ne dirigent pas le jeu, mais permettent aux enfants de développer leurs propres idées, d'explorer leur monde et de faciliter les processus d'apprentissage physique, social et cognitif. La théorie des éléments indéterminés a aussi été testée dans des galeries d'art et des musées des sciences. L'intérêt pour cet espace s'est notamment manifesté lorsque l'on s'est rendu compte que les expositions impliquant le plus de variables et d'implication humaine étaient les plus populaires.

L'élément indéterminé est essentiel à l'investissement de l'apprenant. Cet objet qu'il va pouvoir utiliser comme il l'entend, s'approprier comme il le souhaite, le place directement en tant qu'acteur de l'action. On trouve une illustration arrangée de la théorie des *Loose parts* ou le principe des manip' au sein du travail de Marion Pinaffo et Raphaël Pluvinage pour leurs projets Papier Machine.⁷⁸ Ces formes colorées nous amènent à jouer de façon intuitive. On note aussi l'absence de mode d'emploi pour la construction des jeux : tout se crée à partir de notre logique, de nos tests, concluants ou non. Des sons particuliers, qui se déclenchent avec des événements particuliers, participent à l'univers électronique de Papier Machine. L'interaction reste entraînante, car elle demande une implication physique du joueur et permet d'expérimenter à plusieurs. Papier Machine ne met pas à disposition de l'utilisateur des *loose parts* à proprement parlé ; il emploie des formes prédéfinies, mais laisse libre l'expérimentation. Là où les *Looses parts* laissent libre le choix des éléments et rend aléatoire ce qui sera appris, Papier Machine détermine des éléments, un message, mais laisse entièrement libre l'expérimentation.

La didactique est un élément clé dans cette compréhension, les formes géométriques simples, le détournement de mécaniques de jeu déjà connues et une interface imprimée simplifiée par de grands aplats participe à la compréhension intuitive des messages.

75_ Conférences sur *Les modèles didactiques : représenter la nature sous toutes ses dimensions* que nous avons vue le 23 novembre 2017 qui se déroula à la Haute Ecole des Arts du Rhin à Strasbourg. Le musée des sciences, représenté par Baptiste Bureau, ingénieur-designer et Jean-Christophe Dumont, designer-ingénieur des dispositifs expérimentaux à la Cité des Sciences, nous ont fait une présentation nommée *anatomie d'un élément interactif : du scénario à l'objet*. Il a été traité pendant cette conférence de la façon dont il expose la culture scientifique par l'expérimentation et les manip', mais aussi toute la conception et les acteurs impliqués.

76_ Architecte anglais né le 5 Octobre 1934 et mort le 17 janvier 1990.

77_ Simon Nicholson, *The theory of Loose Parts*, dans le numéro 62 de la revue *Landscape Architecture*, Quartely, réédité en 1972 dans *Bulletin on Environmental Education, Town & Country Planning Association*, Londres. Il remania le texte pour le recueil *Community Participation in City Decisionmaking* qu'il éditait avec Barbara Katharina Schreiner 1973 aux Open University Press de Londres. Cette dernière version est traduite par Aude Tincelin. La théorie de *l'élément indéterminé* de l'architecte Simon Nicholson, proposé pour la première fois en 1971 a commencé à grandement influencer les concepteurs d'espace de jeu pour enfants. Simon Nicholson croit que ce sont les variables, les *Loose Parts* de notre environnement qui autonomisent notre créativité. Dans un jeu, les éléments indéterminés peuvent être manipulés, déplacés, combinés et mis ensemble de multiples

78_ Papier Machine est une édition de jeux en papier à monter soi-même dans le but de comprendre certains principes des composants électriques.

L'importance dans la façon de transmettre le message

La simplification

Il vaut mieux un message simple pour le transmettre simplement,
dit Baptiste Bureau, lors de la conférence.

La définition du message à transmettre est antérieure à la conception du dispositif. Le message doit être simplifié pour que la manipulation mise en avant soit limpide sans texte d'explication.

Cette simplification passe par l'épuration du propos : on ne garde que l'idée générale. Les designers-ingénieurs du musée des sciences pensent en amont avec les muséographes le thème de l'exposition puis ils développent ces principes scientifiques en les simplifiant afin de favoriser leurs compréhensions.

Cette nécessité de construire son message s'est illustrée par notre besoin d'expliquer aux enfants ce que nous attendions d'eux, avec l'emploi d'un vocabulaire adapté à son interlocuteur et en expliquant un principe de fonctionnement plutôt que le fonctionnement en détail. Aller droit au but pour ne pas perdre l'attention des enfants et éviter qu'ils se déconcentrent, tels étaient les enseignements que nous avons pu tirer de notre rencontre avec Timothée Schulze.⁷⁹ Avec son expérience du dialogue avec les enfants, nous avons remanié notre discours afin d'expliquer ce qui est nécessaire à la compréhension de l'atelier, sans entrer dans les détails du cadre du mémoire dans lequel il s'inscrit.

Au musée, la définition du message à transmettre est antérieure à la conception du dispositif. Le message doit être simplifié pour que la manipulation mise en avant soit limpide sans texte d'explication. D'après l'analyse sociologique de nos observations d'un atelier de médiation au Musée d'Art Moderne et Contemporain⁸⁰ pour les maternelles et de nos ateliers de sensibilisation aux sens avec les enfants du périscolaire.⁸¹

De plus, la simplification implique que cet outil soit le plus intuitif possible, en ce sens, il invoque la didactique. La didactique est définie selon le CNRTL comme ce qui vise à instruire. C'est tout ce qui concerne l'intention d'enseigner, d'expliciter méthodiquement les procédés d'un art ou d'une science. Yves Chevallard⁸² en 1985 a proposé plusieurs définitions du concept de transposition didactique. C'est pour lui l'ensemble qui est un ensemble de transposition didactique.⁸³ En d'autres termes, l'objet du savoir devient l'objet d'enseignement, qui devient l'objet à enseigner. Il s'inscrit d'abord dans une logique communicationnelle. Le muséographe met en scène les objets et propose des dispositifs qui facilitent leur appropriation. C'est un modèle qui fait la relation de transposition qui permet de rendre accessible des moyens qui facilitent l'appropriation du visiteur. Il choisit le support pédagogique qui lui permettra de favoriser la compréhension du visiteur. Elle rentre dans les quatre principales composantes du musée qui sont la thématique, l'agent muséal, le visiteur et bien sûr le musée, qui influencent sa conception.

Anik Meunier⁸⁴ dans *Les outils pédagogiques dans les musées : pour qui, pour quoi ?* nous explique que l'important c'est l'expérience du visiteur qui permet de mesurer les bénéfices éducatifs d'un musée. Dans les musées de science, on invite les plus jeunes aux principes scientifiques. Le public, souvent familial, peut manipuler des dispositifs ludiques, observer, classer et s'interroger. Elle ajoute qu'on peut favoriser l'expérience par le toucher. Plusieurs modèles de classification existent, de la manipulation complexe à la plus simple. Cette conception doit prendre en compte l'origine de son public. Baptiste Bureau et Jean-Christophe Dumont mettent en lumière la limite de ce procédé. L'excès d'interactivité et de manipulations ne permet pas la compréhension du message : les dispositifs peuvent être détournés de leur usage premier et donc ne plus dispenser le message d'origine.

79_ cf. Partenaires de projet.

80_ Annexe : Visite *Rêver les yeux ouverts*.

81_ Analyse sous l'angle de la sociologie des ateliers mené avec le périscolaire de l'école des Romains, Koenigshoffen.

82_ Yves Chevallard est un didacticien des mathématiques français,

connu pour ses apports à la théorie de la transposition didactique.

83_ CHEVALLARD Yves, *La transposition didactique : du savoir savant au savoir enseigner*, 1985, Grenoble : La Pensée sauvage, Recherches en didactique des mathématiques.

84_ Anik Meunier est professeur-chercheur en Éducation et en Muséologie, directrice du groupe de recherche sur l'Éducation et les Musées (GREM) à l'université du Québec à Montréal (UQAM).



Un exemple de matériel suivant les préceptes de la méthode Montessorie.

L'investissement de l'apprenant

Au sein de l'école Montessori,⁸⁵ l'enfant est considéré comme *l'esprit absorbant*⁸⁶, car l'apprentissage chez l'enfant se fait plus rapidement et plus aisément que chez l'adulte. L'école Montessori prône un apprentissage basé sur l'aptitude unique du jeune enfant à apprendre. Maria Montessori⁸⁷ pense que l'expérience et la manipulation peuvent enrichir l'information de base et par conséquent la compréhension des concepts.

Au sein de cette école, il n'y a pas de bureau pour l'enseignant, focalisant l'attention de l'enfant sur un seul point : son objet. L'enseignant est observateur, attentif aux besoins et aux intérêts de chaque enfant. Il montre la bonne utilisation du matériel, encourage les enfants hésitant et si l'enfant fait une erreur, il le laisse découvrir par lui-même son erreur. Ce qui est intéressant dans cette méthodologie est que le dispositif, mettant à disposition un matériel sensoriel composé d'objets divers à manipuler, est pratiquement autonome.

Les groupes d'enfants sont mêlés afin qu'ils puissent apprendre les uns des autres. Cette responsabilisation induite par le fait de placer l'enfant à la fois en tant qu'apprenant, mais aussi de précepteur est une technique effective que nous avons employée dans notre premier atelier⁸⁸ avec les enfants du périscolaire. La responsabilisation s'est faite à deux niveaux : le premier en insistant sur le fait que nous avons besoins d'eux et le second lorsque nous avons fait les binômes avec un guide et un guidé (*celui qui guide doit faire attention à l'autre parce qu'il peut se faire très mal*). Cette responsabilisation a rendu l'enfant acteur de l'atelier et donc plus réceptif

85_ LEFEBVRE Murielle & LEFEBVRE Quentin, *La pédagogie montessori illustrée*, < http://www.montessori.fr/IMG/pdf/Comprendre_Montessori.pdf >, 03/02/18.

86_ MONTESSORI Maria, *L'esprit de l'enfant absorbant*.

87_ Maria Montessori, née le 31 août 1870 à Chiaravalle près d'Ancône, dans les Marches (Italie), et morte le 6 mai 1952 à Noordwijk aan Zee (Pays-Bas), est une médecin et pédagogue italienne. Elle est mondialement connue pour la méthode

pédagogique qui porte son nom, la pédagogie Montessori.

88_ Cet atelier de déambulation à l'aveugle s'inscrit dans une série d'ateliers autour de la sensorialité que nous menons avec Alexis Gunkel du Labo 4D, Timothée Schulze de l'association PAR ENchantement et Pauline Desgrandchamps de Horizome avec les quatorze enfants de 6 à 12 ans du périscolaire le vendredi de 16h30 à 17h. Cet atelier a pour but de les rendre plus sensibles à la dimension polysensorielle du square Nicolas Appert par une déambulation où chaque enfant sera à tour de rôle le guide et le guidé.

Le cadre de diffusion du message

Le cadre dans lequel le message est transmis a aussi son importance. Dans un cadre extra-ordinaire, les personnes en groupe sont plus enclines à sortir de la zone de confort.⁸⁹ Nous avons remarqué cet effet sur les enfants du périscolaire avec le format de l'atelier qui s'est fait en plein air, hors de l'école. Cet effet s'est accentué lorsque nous leur avons donné des masques que nous avons fabriqués au préalable. Les yeux masqués donnaient un caractère plus ludique à l'atelier 2 et participent à rendre la promenade extra-ordinaire au sein d'un espace ordinaire qu'ils parcourent quasiment tous les jours. Nous retrouvons cette notion de cadre extra-ordinaire avec l'exposition *Play Orbit* à l'Institute of Contemporary Art de Londres en 1970. Elle fût la première exposition d'œuvres interactives d'envergure, mettant à disposition de tous, notamment des objets de construction à plusieurs, suivie de près par l'exposition *Bodyspacemotionthings* au Tate Gallery avec les œuvres de Robert Morris. L'interaction physique est au cœur de cette exposition : celui qui n'était tout d'abord qu'un visiteur devient acteur de l'exposition. En outre, passant la règle bien ancrée du musée qu'on ne touche qu'avec les yeux en proposant de jouer dans cet espace, le cadre extra-ordinaire s'est dessiné par un changement des règles établies, qui ont menées le public à transformer son comportement vis-à-vis des œuvres, de la muséographie, de la médiation.



MORRIS Robert, Exposition *Bodyspacemotionthings*, 1971, Tate Gallery, Londres.



MORRIS Robert, Exposition *Bodyspacemotionthings*, 1971, Tate Gallery, Londres.

89_ Annexe : Atelier 2 : Déambulation à l'aveugle au square Nicolas Appert.

Marion Pinaffo et Raphaël Pluinage lauréats du Audi talents awards Design 2016 sont à l'origine de Papier Machine, une édition qui recrée les principes de petits composants électronique, par le biais de treize jouets électroniques en papier à monter soi-même. L'utilisation de formes géométriques simple et de couleurs vives appelle l'univers du jeu. Ces formes colorées nous amènent à jouer de façon intuitive. On note aussi l'absence de mode d'emploi pour la construction des jeux : tout se crée à partir de notre logique, de nos tests, concluants ou non. Des sons particuliers, qui se déclenchent avec des événements particuliers, participent à l'univers électronique de Papier Machine.

Le support papier permet de sortir le principe chimico-physique de l'encapsulation, boîte noire du composant, et ouvre vers un usage plus malléable de cette électronique. Recourant au jeu, à la pédagogie et au graphisme, Papier Machine a pour projet de nous faire entrer dans les appareils électroniques qui nous entourent. Ce microcosme électronique aux allures de cités futuristes ramené à notre échelle nous fait comprendre les codes, les lois, les fonctionnements de l'électronique par le jeu, par la manipulation. Par l'intuition et la pratique, nous sommes amenés à déduire des principes de conductivité des matériaux grâce à l'interactivité et les formes de chaque jeu. On s'éloigne de l'esthétique du circuit imprimé pour laisser place à des labyrinthes colorés, des circuits de courses, *etc.* De la même façon dont le designer plasticien Bruno Munari⁹⁰ nous décrit l'orange, Papier Machine joue avec les signes du langage visuel pour nous faire voir et nous faire vivre les principes des capteurs électroniques. Les différents principes d'électroniques abordés concernent les capteurs : capteur de lumière, capteur de souffle, capteur d'humidité, *etc.*, sans utiliser ces capteurs. En jouant sur l'interactivité entre le geste que le joueur doit effectuer et la réponse sonore et visuelle, les principes sont démontrés. Papier Machine est comparable aux manip' créatives développées notamment à la cité de la science. Elles consistent en la fabrication d'un petit objet qui sera soumis à plusieurs expériences, et la déduction par le test sert à transmettre le message. Le point central de cette édition est l'expérience de l'utilisateur, de créer un moment particulier. Le choix d'une représentation très graphique des principes sert à la fois à la séduction du public, mais simplifie aussi la compréhension de l'utilisation des jouets et du principe illustré. Papier Machine nous invite à décoder le réel en nous servant de notre intuition, de notre plaisir. Ce n'est que dans un second temps que nous nous intéresserons au fonctionnement et à l'intention qu'il y a derrière ces objets. Le papier augmenté par des encres conductrices associé à de la programmation sert à donner l'envie de toucher, le format du livre invite à la manipulation.



PINAFFO Marion, PLUVINAGE Raphaël, *Papier Machine*, 2017, édition de jeux en papier

90_ Bruno Munari est un artiste plasticien italien contemporain rattaché au mouvement d'Art Concret.

Dans les principes techniques mis en place dans le projet Papier Machine, nous retenons le fait que le message est délivré ou pas par le biais d'une expérience, d'une déduction.

La didactique est un élément clé dans cette compréhension, les formes géométriques simples, le détournement de mécanique de jeu déjà connu et une interface imprimée simplifiée par de grands aplats participent à la compréhension intuitive des messages.

De plus l'aspect technique est remarquable par l'utilisation des principes de programmations simples associés à une machine en papier simple.

L'interaction reste entraînante car elle demande une implication physique du joueur et permet d'expérimenter à plusieurs.

Ces observations nous nourrissent au fur et à mesure que nous les essayons. Ces multiples tests dans le temps nous permettent d'ajuster notre message et le cadre dans lequel nous allons le délivrer.

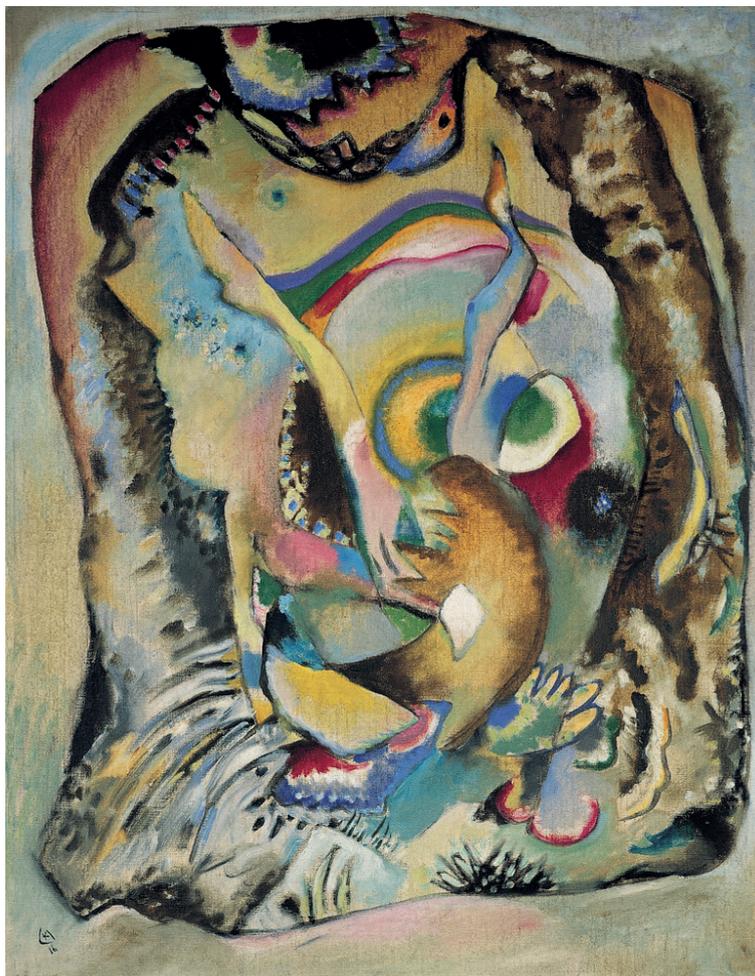
Pour résumer, nous avons défini qu'un message devait être simplifié avec un vocabulaire adapté au destinataire pour faciliter au maximum sa compréhension. La construction du dispositif est inhérente au message, il va non pas le traduire en expérimentation, mais le faire comprendre par l'expérimentation. Afin d'améliorer ce moment de compréhension, il est nécessaire de travailler sur la disposition psychologique de la personne et de lui proposer un cadre lui permettant de se désinhiber pour expérimenter.

Vers le projet

Quelle sont les enjeux d'un dispositif pédagogique aux musée ?
Comment transmettre des notions et des concepts pédagogiques ?

Nous pouvons nous rendre compte que les pratiques culturelles sont reconnues et obligatoires depuis une loi de 2002.⁹¹ La médiation tient une place centrale au sein des musées et doit prendre en compte les publics de toutes les origines sociales et de tous les handicaps.

Au XIX^e siècle, on observe une évolution de la représentation du réel. L'art figuratif, laisse doucement place à l'art abstrait. Ce dernier fait apparaître des formes qui s'éloignent de la réalité. Le message de l'œuvre devient alors moins évident pour le spectateur qui n'a aucune connaissance sur l'artiste et le contexte de l'œuvre. Kandinsky est un artiste clé de cette période de l'histoire de l'art. Notre projet a pour objectif de développer des dispositifs par le prisme d'un non-voyant⁹² au Musée d'Art Moderne et Contemporain de Strasbourg expliquant la théorie de Kandinsky *Point-Ligne-Plan* aux visiteurs. Nos dispositifs serviront de médiation entre les visiteurs et les œuvres de Kandinsky présentes au musée. Afin de ne pas briser le lien entre le visiteur et l'œuvre, nous nous réapproprions les formes et les couleurs qu'il développe, notamment pour le *Salon de Musique*.⁹³ L'aspect ludique et didactique du dispositif implique plusieurs sens, mis en exergue dès la conception par le prisme d'un non-voyant. Nous pensons particulièrement au toucher et à l'audition. Ils font comprendre les principes simplifiés de la théorie *Point-Ligne-Plan* par de l'expérimentation, du test, en mettant de côté le texte explicatif. Par l'usage du dispositif, nous mettons en condition les visiteurs afin de mieux recevoir l'enseignement en donnant un cadre extraordinaire aux dispositifs comme le fait de pouvoir toucher ce qui est semblable à l'œuvre de Kandinsky. Pour favoriser l'implication et l'appropriation des concepts *Point-Ligne-Plan*, nos dispositifs sont manipulables et contiennent des éléments mobiles, semblables, dans une certaine mesure, aux *Loose Parts*⁹⁴, mais aussi pouvant être accessibles à plusieurs personnes en simultanée.



KANDINSKY Wassily, *Auf hellem Grund*, 1916, huile sur toile, 100 x 78 cm,
Musée d'Art Moderne et Contemporain, Strasbourg

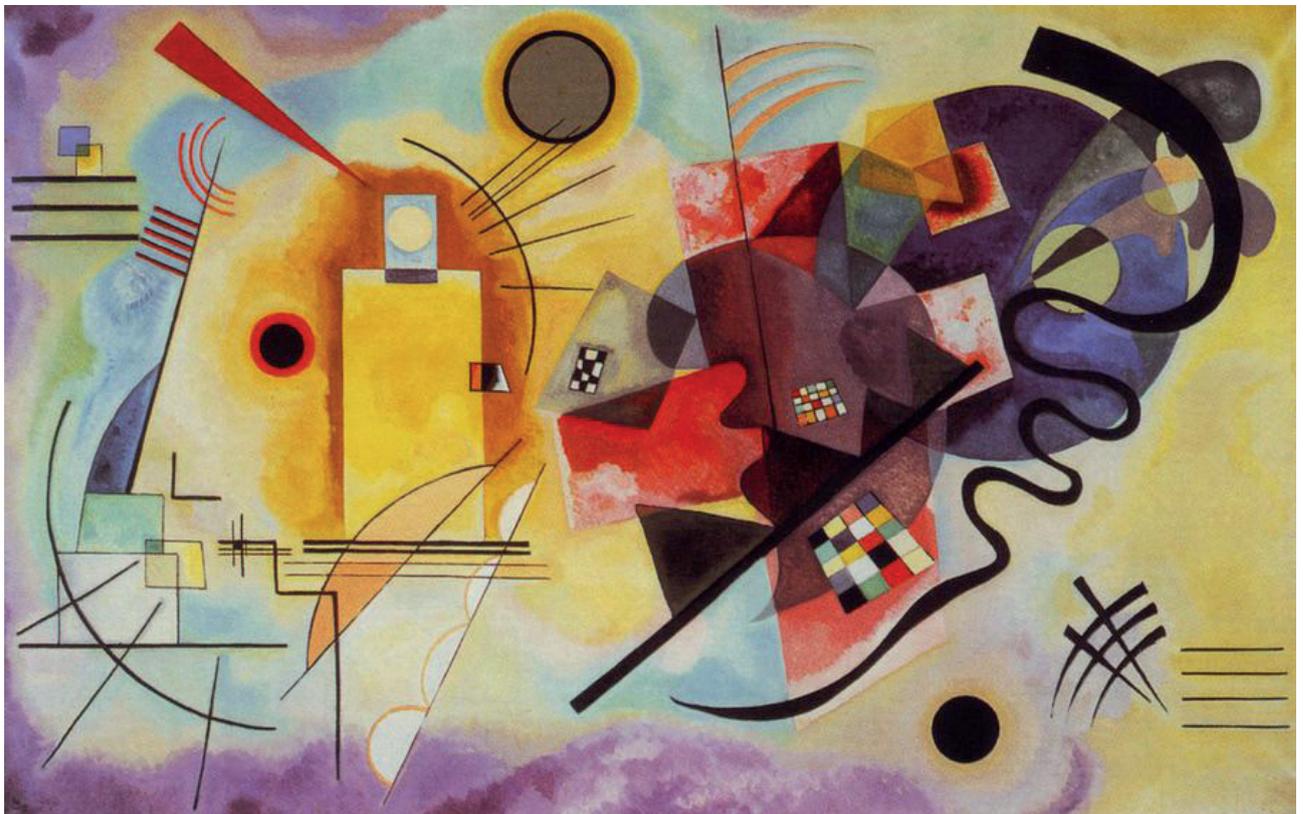
91_ LOI n° 2002-5 du 4 janvier 2002 relative aux musées de France.

92_ cf. prisme d'un non-voyant.

93_ Le *Salon de Musique* est une des pièces majeur du MAMCS,

dessiné par Kandinsky et réalisé en céramique. La pièce exposée est une reproduction, don de L'oréal.

94_ NICHOLSON Simon, *Op. Cit.*



Le design inclusif

KANDINSKY Wassily, *Jaune-Rouge-Bleu*, 1925, huile sur toile,
127 × 200 cm, Centre Georges Pompidou, Paris.

En tant que concepteurs, nous nous efforçons de faire des expériences qui répondent à des besoins, mais voici le problème : si nous utilisons nos propres capacités et préjugés en tant que point de départ, nous nous retrouvons avec des produits conçus pour les personnes d'un sexe, âge, capacité linguistique, culture technologique, et capacité physique spécifiques. Nous recherchons alors des exclusions, des handicaps, des particularités et nous les utilisons comme des opportunités pour créer de nouvelles idées et des conceptions inclusives.

Qu'est-ce que le design inclusif ?

Le design inclusif est un terme de plus en plus utilisé, et des entreprises comme Airbnb et Microsoft ont récemment publié leur méthodologie pour favoriser les inclusions. L'idée est plutôt simple : utiliser les particularités ou déficiences comme un moyen de concevoir pour tous. L'exposition temporaire de 2018, *Accès + Ability*⁹⁶ du Cooper Hewitt Design Museum de New York, montre à quel point les questions de design inclusif sont actuelles.

Dans sa méthodologie, Microsoft a mis au point une boîte à outils de conception inclusive⁹⁷ utilisant les exclusions comme des possibilités pour créer de nouveaux usages et inclure un handicap. Microsoft, dans son mode d'emploi, indique que cette conception inclusive place les personnes exclues au centre du projet, et ce, dès le début du processus de conception. Les articles *Designing a more Inclusive World*⁹⁸ et *Principes de Conception Inclusive*⁹⁹ ont tous deux caractérisé le design inclusif en se référant à la définition donnée par un membre de l'organisation ISO¹⁰⁰ : *British Standard Institution*¹⁰¹ en 2005. Le design inclusif est *la conception de produits et / ou services courants accessibles et utilisables par autant de personnes que possible [...] sans avoir besoin d'une adaptation spéciale ou d'un design spécialisé*.¹⁰² Le professeur John Clarkson, de l'université de Cambridge¹⁰³ indique qu'il est impératif que les concepteurs comprennent les besoins réels des utilisateurs et des entreprises au début du processus de conception. L'auteur ajoute que l'objectif est de concevoir des produits et des environnements utilisables par tous, dans toute la mesure du possible, sans nécessiter d'adaptation ou de conception spécialisée. Microsoft prône le handicap comme point de départ dans cette conception pour tous. Faire de la conception inclusive est un moyen de comprendre l'autre, de développer une forme d'empathie à son égard.¹⁰⁴

95_ Du 15 décembre au 3 septembre 2018.

96_ Cooper Hewitt presents "Access+Ability" with more than 70 empowering designs, *Braceworks*, < <https://www.braceworks.ca/2018/01/14/health-tech/cooper-hewitt-presents-accessability-with-more-than-70-empowering-designs/> >, 15/02/18.

97_ MICROSOFT, *Inclusive toolkit manuel*, [en ligne], 2016, < <https://www.microsoft.com/en-us/design/inclusive> >, 10/01/18.

98_ CLARKSON John, *Designing a more Inclusive World*, [en ligne], University of Cambridge : NDA, < <http://universaldesign.ie/What-is-Universal-Design/Conference-Proceedings/Universal-Design-for-the-21st-Century-Irish-International-Perspectives/Designing-a-more-Inclusive-World/> >, 15/02/18. L'organisme public NDA, National Disability Authority ou l'Autorité Nationale des Personnes Handicapées promeut la conception universelle en Irlande. Cette article définit le design universel et inclusif au travers d'analyse de retombées économiques, du contexte social actuel et d'études de cas.

99_ SWAN Henny, POUNCEY Ian, PICKERING Heydon, WATSON Léonie, *Principes de Conception Inclusive, inclusive design principles*, [en ligne], < <http://inclusivedesignprinciples.org/fr/> >, 15/02/18.

Les principes de conceptions inclusives de cet articles ont été mis en place par le cabinet de conseil en accessibilité The Paciello Group. Ici, ils sont appliqués à la conception et au développement de contenu destiné au web.

100_ *International Organization for Standardization* est un réseau mondial d'organismes de normalisation.

101_ La *British Standards Institution* (BSI) a été créée en 1901. Elle offre des services au niveau mondial dans les domaines relatifs à la normalisation, à l'évaluation des systèmes et à la certification des produits.

102_ British Standards Institute, *British Standard 7000-6: Guide to managing inclusive design*, 2005, British Standards Institute, Londres, Angleterre. URL : www.bsi-global.com

103_ John Clarkson est un professeur effectuant des recherches dans le domaine de la conception technique, en particulier dans le développement de méthodologies de conception pour répondre à des problèmes de conception spécifiques. À ce jour, John Clarkson a publié plus de huit cents articles, et un certain nombre d'ouvrages sur la conception d'équipements médicaux, la conception inclusive et la gestion des processus.

104_ cf Empathie du voyant avec le non-voyant.

Comprendre les utilisateurs

Le designer conçoit en fonction de ce qu'il sait et de ce qu'il connaît, il s'efforce de faire des expériences qui résolvent des problèmes du quotidien, mais il utilise constamment sa propre perception. L'ambition du design inclusif est de créer des produits qui sont physiquement, cognitivement et émotionnellement appropriés à chacun. Cela commence par sortir de sa zone de confort, s'ouvrir aux autres et comprendre leur perception. En cherchant à comprendre pourquoi et comment les personnes sont exclues, le designer définit de nouvelles contraintes qui ne sont pas les siennes. La diversité humaine devient alors une ressource inépuisable, un atout dans la conception d'un design universel.¹⁰⁵

Quelle différence entre accessibilité et accès?

Il nous semble essentiel de souligner la nuance entre *accès* et *accessibilité*. Un accès est un moyen, un procédé permettant de relier deux éléments ou plus.¹⁰⁶ L'accessibilité est une qualité que peut avoir une chose ou une personne, qui est alors facile d'accès.¹⁰⁷ Dans le cas du design inclusif, la conception par le prisme du handicap de construire un accès dédié à un service, un objet, la culture, *etc.*, n'est pas une fin en soi. C'est plutôt en concevant pour tous avec les contraintes d'un handicap particulier que l'objet aura la possibilité d'acquérir l'attribut accessible. L'accessibilité n'est alors qu'une conséquence de la conception.

Quelle différence entre accessibilité et design inclusif?

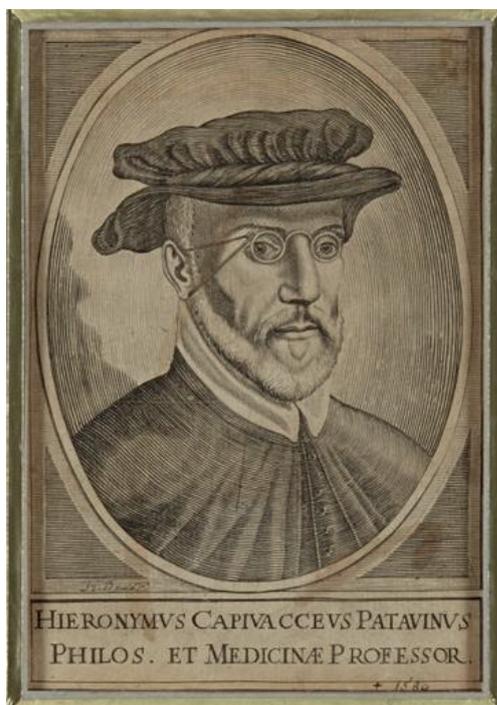
Une distinction importante est à faire : l'accessibilité est un attribut, alors que la conception inclusive est une méthode. La pratique de la conception inclusive rend les produits plus accessibles, sans pour autant avoir pour but de répondre à toutes les normes d'accessibilité. Idéalement, l'accessibilité et la conception inclusive travaillent ensemble pour faire naître des expériences conformes aux normes, mais surtout utilisables et ouvertes à tous.¹⁰⁸ De plus, nous avons été confrontés à pléthore de normes, d'une part, à celles concernant seulement l'accessibilité pour les personnes déficientes visuelles, d'autre part, à la complexité technique de ces dernières. Ces normes faisant d'un projet pour faciliter l'accessibilité des déficients visuels un projet uniquement accessible aux déficients visuels.

105_ MICROSOFT, *Op. Cit.*

106_ CNRTL, définition de *accès*, URL : <http://www.cnrtl.fr/definition/acc%C3%A8s/substantif>

107_ CNRTL, définition de *accessible*, <http://www.cnrtl.fr/definition/accessible>

108_ MICROSOFT, *Op. Cit.*



Homme portant des besicles, XVI^e siècle, gravure, Musée de la Lunette, coll. Essilor-Pierre Marly, Morez. Crédit photo : Pierre Guénat

L'importance de l'esthétique dans un design inclusif

Bien que nous ne puissions pas redonner la vue aux personnes non-voyantes, nous pouvons par un design plus inclusif adapter les créations pour que l'intégration soit la plus douce possible. Frank Lloyd Wright¹⁰⁹ nuancera la célèbre maxime *form follows function* (la forme suit la fonction) de Louis Sullivan¹¹⁰ en l'étendant : *forme and function are one* (la forme et la fonction ne font qu'un).

Le site internet Odwin¹¹¹ prend pour exemple les lunettes, qui étaient jusque dans les années 60 des éléments purement fonctionnels et médicaux. De nos jours, nous ne considérons plus les lunettes comme des appareils et accessoires fonctionnels médicaux, mais c'est pourtant bien ce qu'ils sont. Ce n'est que lorsque les concepteurs en ont fait des objets de mode que la perception que nous avons de cet appareil médical a changé. Le design a transformé cet objet stigmatisant¹¹², signifiant que le porteur est différent et/ou malade en un objet d'expression de sa personnalité. La problématique de l'esthétisme reste tout de même centrale dans la conception d'objets répondant à un besoin médical. Aujourd'hui, par exemple, certaines prothèses auditives sont bien visibles et intègrent des couleurs vives, nous ne cherchons plus à cacher cette différence, la tendance est plus à l'acceptation et la revendication de cette anormalité. *J'en suis venue à réaliser que la différence est la nouvelle normalité.*¹¹³ Cette recherche de la personnalisation demande donc une multiplicité dans la proposition des produits afin que chacun puisse trouver l'esthétique lui correspondant le plus.

Cet élan pour la personnalisation et à la célébration de l'individu se retrouve en publicité. De nos jours, le message publicitaire pour désigner un public de masse se substitue à un message destiné à l'individu soulignant ainsi l'importance du « moi » de chaque personne. Les communications publicitaires ne cherchent plus à atteindre le plus grand nombre dans le but de vendre la production de masse. L'individuation, qui n'est pas un autre mode de consommation, mais un autre niveau de la consommation de masse, cherche à dissoudre la masse en permettant l'identification singulière par l'objet. Elle s'exprime notamment par la proposition de gammes diversifiées, d'éléments convertibles et démontables, etc.¹¹⁴



Paire de lunette de la marque française Parasite design. Crédit photo : Parasite design

109_ Frank Lloyd Wright est un architecte reconnu par l'Institut des architectes américains comme le plus grand architecte américain de l'histoire.

110_ Louis Sullivan est un architecte associé à la première génération de gratte-ciel permis par une armature en acier. Il est aussi le mentor de Frank Lloyd Wright.

111_ odwin.live est un site internet participatif où chacun est invité à remplir un carnet de bord de notre monde, en y ajoutant photos, observations, témoignages.

112_ Il convient de bien définir un stigmaté : c'est l'action qui rend l'individu différent de la catégorie sociale qu'il voudrait être. C'est un désaccord entre ce qu'il est et ce qu'il voudrait être, il présente un désaccord particulier entre les identités sociales

virtuelles et réelles. (Erving Goffman (1979), *Stigmaté, les usages sociaux des handicaps*, p. 12) C'est une représentation qui est liée à des stéréotypes. Les personnes qui subissent des stigmates sont alors stigmatisées. En face s'oppose les normaux selon Goffman. Dans son ouvrage, il défend l'idée que tout membre d'une société est doté d'une identité sociale et que les individus se catégorisent entre eux, c'est ce qu'on appelle la première impression, ce que l'individu laisse voir.

113_ Propos de la conceptrice et avocate Elise Roy à propos de son appareil auditif. ODWIN, *Comment concevoir un design pour tout le monde, en 3 étapes : le design inclusif, penser l'extrême*, Odwin. [en ligne], < <https://odwin.live/2018/02/10/comment-concevoir-un-design-pour-tout-le-monde-en-3-etapes-le-design-inclusif-penser-lextreme/> >, 15/02/18.

114_ NOUVEL Kevin. *La vie, mode d'esthétisation*, [en ligne], in *Espaces Temps*, 1994, 55-56, Arts, l'exception ordinaire, Esthétique et sciences sociales, sous la direction de Christian Delacroix, pp. 88-97, < DOI : 10.3406/espac.1994.3911 >.

Le design inclusif et le design universel

La conception inclusive n'est pas le gage d'un projet efficace pour tous, de façon optimale. En revanche, le design inclusif permet à tous une accessibilité, plus ou moins égale, avec pour conséquence une appropriation de l'objet de la part d'un public plus large et plus hétéroclite.¹¹⁵ L'article *What is inclusive design?*¹¹⁶ compare le design inclusif aux philosophies du *Design for all* et de l'*Universal design* qui ont, au sens littéral, la même signification. Il y a en effet une philosophie qui est issue du milieu de la conception. C'est une méthodologie qui vise une approche très pragmatique d'une « conception pour tous » et « conception universelle », bien qu'il soit impossible de réaliser un produit universellement utilisable. Le Manuel de conception universelle (ou son titre d'origine *Universal design Handbook*) défend l'idée utopique que tous les produits doivent être accessibles à tous. Dans une approche moins extrême, la conception inclusive met l'emphase sur quelques handicaps voire un seul.

Handicap et norme

L'OMS¹¹⁷ a d'abord publié une première classification du handicap en 1980 appelé *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. A manual of classification relating to the consequences of disease*.¹¹⁸ Cette classification liait la notion de handicap à celle de maladie, définissant ainsi le handicap comme conséquence sociale d'une maladie : *dans le contexte de l'expérience de la santé, un handicap est une restriction ou un manque de capacité (résultant d'une déficience) à effectuer une activité de la manière ou dans la gamme considérée comme normale pour un être humain*.¹¹⁹ Une révision de cette classification a été publiée en 2001, *International Classification of Functioning, Disability and Health*, et lie la notion de handicap à celle de la santé en les définissant en termes de fonctionnement. Aujourd'hui, *le handicap résulte de l'interaction entre des personnes présentant des déficiences et les barrières comportementales et environnementales qui font obstacle à leur pleine et effective participation à la société sur la base de l'égalité avec les autres*.¹²¹ Ils englobent les discordances entre les individus et leur environnement, situation et la société dans son ensemble. En tant que concepteurs, il est de notre responsabilité de savoir comment nos conceptions affectent ces interactions et créent des discordances. Le handicap survient dans les interactions entre une personne et la société. L'exclusion physique, cognitive et sociale est le résultat d'interactions incompatibles. Le handicap est alors une dissonance avec la norme.

115_ MICROSOFT, Op. Cit.

116_ CAMBRIDGE, University., *Inclusive design toolkit*. What is inclusive design? , [en ligne], < <http://www.inclusivedesigntoolkit.com/whatis/whatis.html#global-header-controls> >, 15/02/18.

117_ L'Organisation Mondiale de la Santé est une institution spécialisée de l'Organisation des Nations unies (ONU) pour la santé publique. Elle a pour but d'amener tous les peuples

au niveau de santé le plus élevé possible.

118_ WHO, *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. A manual of classification relating to the consequences of disease*. 1980, Geneva: WHO

119_ WHO, Op. cit.

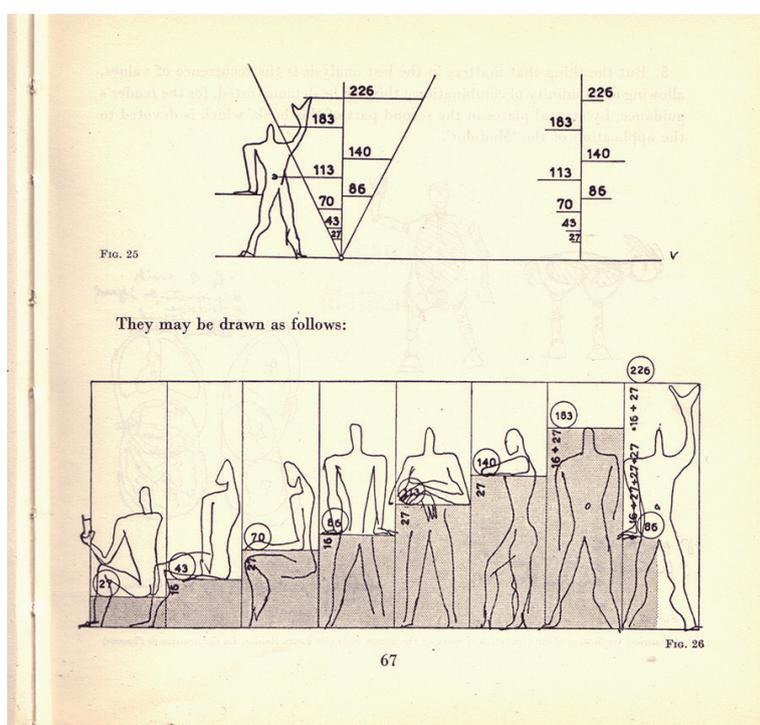
120_ OMS, *Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé*, 2011, Genève : OMS

121_ OMS et Banque mondiale, *Rapport mondial sur le handicap*, [en ligne], 2011, p. 28, < http://search.who.int/search?q=Disability+as+personal+attribute&ie=utf8&site=who&client=_fr_r&hl=lang_fr&lr=lang_fr&proxystylesheet=_fr_r&output=xml_no_dtd&oe=utf8 >, 10/01/18.

Qu'est-ce que la norme ?

La norme est définie comme l'ensemble des règles, des prescriptions, des principes de conduite, de pensée, imposées par la société, la morale, et qui constituent l'idéal sur lequel nous devons construire notre existence sous peine de sanctions plus ou moins diffuses.¹²²

Le Modulor de l'architecte Le Corbusier est basé sur le système du nombre d'or.¹²³ Ce terme est constitué des mots « module » et « nombre d'or ». Le Modulor est avant tout une recherche esthétique visant à remplacer le système métrique, jugé inesthétique, par un système de mesure plus harmonieux en adéquation avec l'échelle humaine. Il se manifeste sous la forme d'une grille de proportion basée sur le corps humain d'un homme moyen de 1m75 permettant de dessiner l'espace d'habitation au plus proche de cet homme. Cette norme a permis à Le Corbusier la création d'unités d'habitations sous forme de modules à construire en série¹²⁴ et ainsi permettre le logement de masse. Pour Marc Perelman dans son article du 18-19 mai 2014 pour Le Monde¹²⁵, le Modulor réduit la diversité humaine à l'homme-type universel associé à des besoins types pour donner des solutions architecturales standardisées.



Le Modulor de Le Corbusier.

Le mythe de la norme ou de la « normale » remonte aux années 1800. Adolphe Quételet¹²⁶ a tenté de mettre au point une moyenne numérique, une tentative de calculer l'apparence et les actes d'un être humain idéal, c'est ce qu'on appellera *utilisateur moyen*.¹²⁷ Il visait à ordonner la société. Elise Roy illustre cette aberration par l'exemple de 1940, les avions de Chasse de l'U.S. Air Force étaient généralement conçus par rapport aux mesures de l'homme moyen mais ils se sont aperçu qu'aucun des pilotes ne respectaient ces mesures et c'est ce qui avait causé plusieurs accidents d'avions. *Dans le domaine du design, nous constatons sans cesse qu'en regardant vers la moyenne, nous ne produisons pas d'innovations de pointe, a-t-elle déclarée. Au lieu de cela, nous devrions chercher les extrêmes. Ce qui est oublié, c'est que les personnes handicapées sont de grands exemples d'utilisateurs extrêmes. Nous vivons le monde d'une manière si différente. C'est une mine d'or pour nous aider à penser différemment.* Kat Holmes qui dirigeait auparavant le design inclusif de chez Microsoft explique que l'utilisateur moyen est une illusion que le designer utilise couramment pour justifier ses choix. Microsoft¹²⁸ ajoute que quand il s'agit de personnes, il n'y a pas de « normalité ».

122_ CNRTL, définition de *norme*, URL : <http://www.cnrtl.fr/definition/norme>

123_ Le nombre d'or, *Phi* ou Divine proportion pendant la Renaissance, est la valeur de la proportion entre deux grandeurs. Il est utilisé dans les arts comme clé de l'équilibre et de l'harmonie de composition. Le nombre d'or se retrouve aussi dans la nature, comme sur la disposition des graines de tournesol ou encore sur le corps humain.

124_ À la fin du XIX^e et début du XX^e, la révolution industrielle et la mécanisation ont apporté un problème que chercheront

à résoudre le Bauhaus, le CIAM, etc. : le logement de masse.

125_ PERELMAN Marc, *Le fascisme architectural de Le Corbusier*, [en ligne], Le Monde, 2015, < https://www.lemonde.fr/idees/article/2015/05/14/le-corbusier-ou-le-corps-ecrase_4633491_3232.html?xtmc=marc_perelman&xtcr=8 >, 23/02/18.

126_ Lambert Adolphe Jacques Quételet est un mathématicien, astronome, naturaliste et statisticien belge, précurseur de l'étude démographique et fondateur de l'observatoire royal de Belgique du XIX^e siècle.

127_ Adolphe Quételet distingue trois types de moyennes : la moyenne objective, qui correspond à un objet réel, soumis à un certain nombre de mesures ; la moyenne subjective qui est le résultat du calcul d'une tendance centrale (courbe de Gauss) ; la moyenne arithmétique.

128_ MICROSOFT, *Op, Cit.*

Faut-il concevoir pour l'utilisateur extrême ?

Même les gens capables deviennent surhumains. *Nous apprenons à créer des capacités en l'absence de capacités humaines naturelles*, dit Roy. *La machine à écrire, les livres audio, la télécommande ont été conçus à l'origine pour les personnes handicapées, mais ils sont aimés de tout le monde parce qu'ils ont créé les super-aptitudes que nous voulons tous.*¹²⁹ Microsoft¹³⁰ le complètent en expliquant que concevoir pour l'inclusivité ouvre le produit à d'autres utilisateurs, à plus de personnes. Les points d'exclusion nous aident à générer de nouvelles idées et conceptions inclusives. Ils mettent en évidence des opportunités de créer des solutions avec utilité et élégance pour beaucoup de gens. Microsoft utilise en effet un spectre de *persona* pour comprendre les discordances et les motivations dans les différents scénarios permanents, temporaires et situationnels afin de favoriser l'empathie et montrer les différentes solutions envisageables pour qu'il s'adapte à un public plus large.

Microsoft prend en effet aussi la mesure de l'importance du design inclusif en mettant les gens au centre dès le début du processus. Dans l'article *What is inclusive design?*¹³¹, on peut lire que ne pas comprendre correctement ces personnes peut entraîner des produits qui provoquent des frustrations et des exclusions qui pourraient être évitées. Il est donc important de remettre en question la séparation entre les personnes valides ou non.

108_ ODWIN, *Op. Cit.*

109_ MICROSOFT, *Op. Cit.*

110_ *What is inclusive design?*, [en ligne], Inclusive design toolkit, < <http://www.inclusivedesigntoolkit.com/whatis/whatis.html#global-header-controls> >, 15/02/18.

L'utilisateur peut-il participer de façon active à l'inclusion ?

Dans cette volonté d'inclure les contraintes particulières inhérentes aux déficients visuels, ne pouvons-nous pas aussi lui laisser plus de responsabilités dans le projet de design en prenant en compte son avis et ses choix ? Dans la méthodologie du design inclusif, le déficient visuel serait alors élevé au niveau du designer dans la responsabilité des choix. Au-delà de sa perception, son ressenti et sa sensibilité auront plus d'importance, pouvant changer radicalement l'approche de la forme, de la fonction, de l'esthétique.

L'article *Inclusive Design - a people centered strategy for innovation*¹³² nous présente la marque OXO qui met en place des groupes de discussion pour mieux comprendre les difficultés d'un handicap en particulier et selon les produits. Il les nomme les *utilisateurs experts*. Cette méthode influence chacun des produits de la marque, mais aussi le style, le poids, l'apparence, etc. Cet article nous dit que leur croissance est de plus de 30 % chaque année. Plus encore, ils ont remporté plus de 100 prix de design, ce qui montre bien que le design inclusif est rentable. Ils prennent l'exemple du pichet qui provoque des douleurs pour les personnes souffrant d'arthrite, car elles devaient soulever le pichet et le positionner au niveau du regard pour voir le niveau de l'eau. L'une des idées, simple, a donc été de créer un pichet qui pouvait être lu d'en haut ce qui améliore leur confort.



Pichet OXO avec l'échelle lisible à la fois par le côté et par le dessus.

Éric Brun-Sanglard¹³³ est un architecte d'intérieur aveugle qui a une approche particulière de l'aménagement d'intérieur : chacun de ses projets débute par une étude directe du lieu. Il déambule, bras écartés, dans l'espace à aménager, se servant alors du corps comme outils de mesure. Pendant son diagnostic, Éric Brun-Sanglard touche son environnement, mémorisant alors les textures, les dimensions, etc. Il est aussi sensible à la chaleur du soleil, aux courants d'air et à l'émanation d'énergie des couleurs.¹³⁴ Le fait que la conception se fasse, non plus en incluant la sensibilité d'une personne aveugle, mais par une personne aveugle et donc au travers de sa perception, met l'accent sur son approche de l'espace et de l'environnement. L'utilisateur voyant se retrouve alors dans un espace qui n'a pas été réalisé selon sa perception et est alors touché d'une manière sortant de son ordinaire.

Chris Downey¹³⁵ imagine que si les villes étaient pensées pour les personnes aveugles avant que le béton ne soit coulé, les bénéfices pour la ville seraient nombreux, parmi eux nous pouvons noter le développement d'un réseau dense de transport public, car les déficients visuels ne conduisent pas, l'augmentation du nombre d'emplois, car les personnes aveugles veulent gagner leur vie. En somme, penser une ville pour les personnes aveugles en amont en ferait une ville plus inclusive, plus équitable et plus juste pour tous.¹³⁶

En prenant le parti de concevoir avec non seulement les contraintes, mais aussi l'utilisateur handicapé en tant que personne avec un pouvoir décisionnaire peut avoir un effet bénéfique sur la conception. L'architecte d'intérieur Éric Brun-Sanglard et l'architecte Chris Downey montrent que des créateurs handicapés, ayant une pratique et des connaissances dans le champ du design, pouvaient assumer « seuls » un projet.

132_ *Inclusive Design - a people centered strategy for innovation*, Design and architecture Norway, [en ligne], < <http://inclusivedesign.no/product-graphic/oxo-good-grips-article29-265.html> >, 15/02/18.

133_ Éric Brun-Sanglard est un publicitaire qui, après avoir perdu la vue en 2008, est devenu designer d'espace.

134_ BRUN-SANGLARD Éric, *Designing blind*, [en ligne], TEDxParis, 2011, < https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=iM82c9h3gmQ >, 02/10/17.

135_ Christopher Downey est un architecte et consultant américain ayant perdu la vue en 2008.

136_ DOWNEY Christopher, *Concevoir en pensant aux aveugles*, [en ligne], TEDxParis, 2013, < <https://www.youtube.com/watch?v=apiScBmE6rA&t=542s> >, 02/10/17.

Mais pour une personne qui n'a pas le bagage technique et artistique, il est alors nécessaire de réaliser un travail en équipe entre cette personne handicapée et une autre personne complémentaire par ses compétences. Cette démarche pourrait être l'aboutissement du design inclusif : celui de ne pas considérer une norme excluant le handicap, mais une multitude de perceptions qui se répercute aussi sur la diversité du profil des concepteurs. Le handicap transcenderait les catégories économiques et sociales. L'inclusion sera telle que la scission valide/handicapé disparaîtra.

Un groupe de non-voyants peut-il prendre la responsabilité de monter une exposition par exemple ? De leurs faire composer une exposition, entourés de professionnels, leur permettant de choisir des projets qui les touchent particulièrement.

Nous pouvons prendre l'exemple de l'exposition *Belle Haleine* qui avait comme sujet les odeurs, ou l'exposition *Prière de toucher* sur le tactile dans l'art au musée Tinguely. Ce sont en effet des expositions qui seraient plus à même d'intéresser un public non-voyant. L'inclusion pourrait alors prendre un autre visage. Reprenons l'exemple de l'exposition *Prière de toucher*. Elle nous intéresse par sa manière de questionner le tactile. Comment ces œuvres peuvent-elles sensibiliser par le contact physique ? Que se passe-t-il lorsque, soudain, c'est notre peau qui intervient en premier dans notre découverte de l'art ? Le tactile est l'un des sens les plus importants pour les personnes non-voyantes et les aide à mieux comprendre le monde qui les entoure. Ainsi l'exposition *Belle Haleine – L'odeur de l'art* du musée Tinguely pourrait être définie comme une exposition inclusive. Elle se consacre aux odeurs, et dépasse ainsi l'approche habituelle que pourrait avoir un musée.

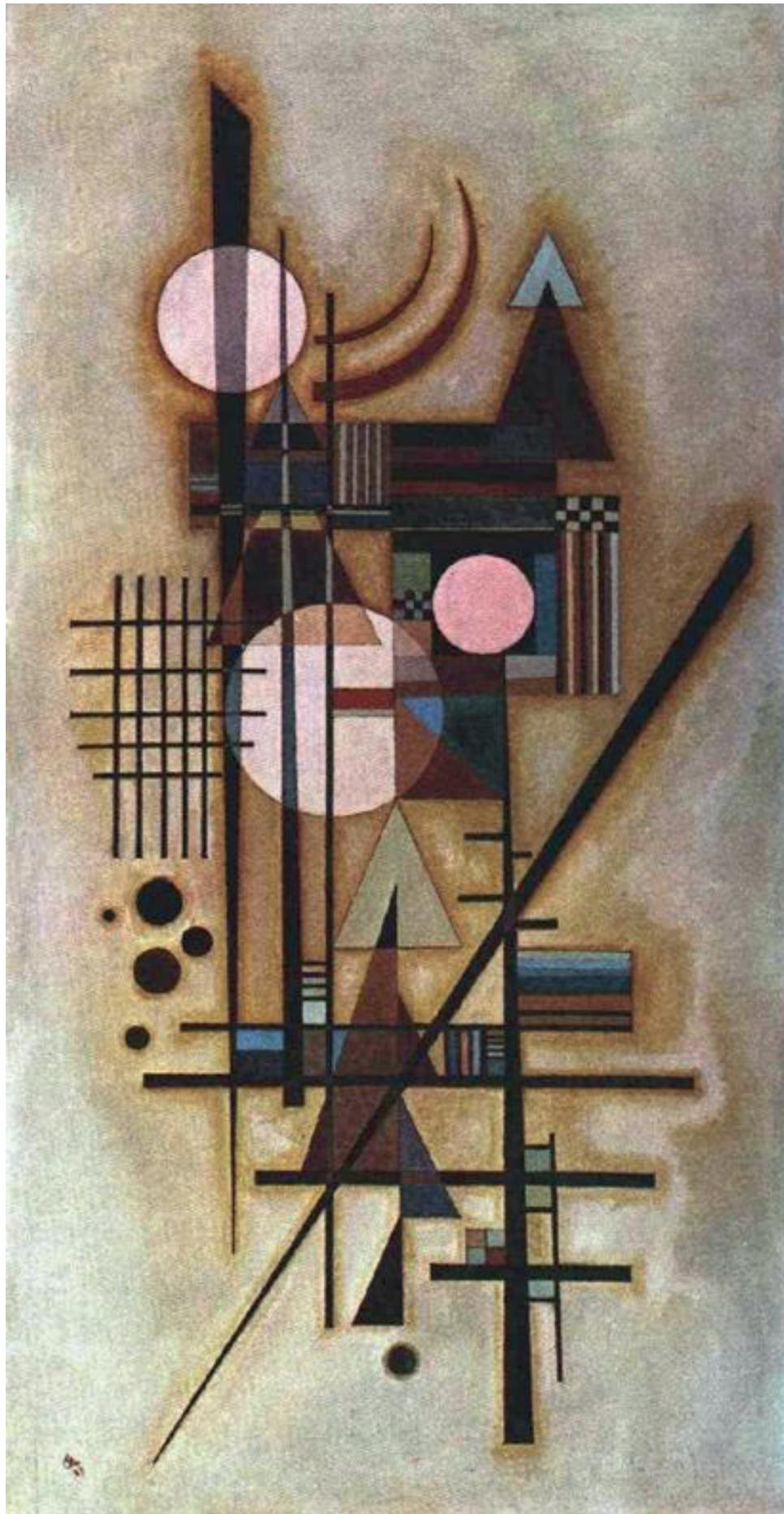


NETO Ernesto, *While nothing happens*, 2008, vue d'installation au Musée Tinguely,

Bâle. Crédit photo : Peter Schnetz

Les « poches » en lycra sont remplies d'épices mouluës.

Concevoir pour les personnes ayant une déficience permanente peut sembler être une contrainte importante, mais les conceptions qui en résultent peuvent réellement bénéficier à un plus grand nombre de personnes. Nous pouvons tout d'abord soulever les avantages qu'aurait un lieu culturel à favoriser l'inclusion. Tout d'abord, l'accès est accru et cela favorise plus un contexte émotionnel. L'impact et l'état d'esprit favorisent la reconnaissance des exclusions et prennent le handicap comme un avantage pour apprendre des diversités et en résoudre un problème en particulier pour mieux l'adapter pour nous tous, ce qui enrichit notre pratique de designer.



Le prisme d'un non-voyant

KANDINSKY Wassily, *Construction adoucie*, 1927, huile sur carton,
dimension NC, collection NC

Le seul véritable voyage, le seul bain de Jouvence, ce ne serait pas d'aller vers de nouveaux paysages, mais d'avoir d'autres yeux, de voir l'univers avec les yeux d'un autre, de cent autres, de voir les cent univers que chacun d'eux voit, que chacun d'eux est.
Marcel Proust.¹³⁷

Dans le langage courant, la métaphore du prisme signifie l'action de voir la réalité de manière déformée ou transformée. Corollairement, la notion de prisme suggère bien souvent un système de pensée, un langage, des valeurs, etc., propres à chacun. Nul n'échappe à cette déformation, et c'est justement cela qui crée une grande diversité de regards. Pourtant, nous sommes enfermés dans notre subjectivité. Il faut alors aller vers l'autre afin de se détacher de notre propre subjectivité pour mieux comprendre son regard.

Les aveugles de naissance et les aveugles tardifs

Le vendredi 2 février, nous avons été invités à dîner par Nicolas Linder, non-voyant, chez lui. Deux amies non-voyantes étaient également présentes : Mireille (réparatrice de piano) et Christelle (démarcheuse téléphonique). Lors de cette rencontre, Mireille nous expliquait qu'il y avait une grande différence entre les aveugles de naissance et les aveugles tardifs. En effet, les aveugles tardifs ont déjà vu les couleurs et ont des souvenirs de leurs représentations visuelles, ce que les non-voyants ne peuvent avoir. Sur le chemin de retour, nous avons accompagné Christelle et Mireille jusqu'au tramway. Nous avons réalisé un changement de tram à la station République de Strasbourg. Il se trouve qu'à cet endroit, il y a trois arrêts de tramway différents ce qui rend, pour une personne non-voyante, la tâche du changement de tramway très difficile. Habituellement, ils n'effectuent d'ailleurs jamais de changement à cet endroit. Mireille m'explique qu'elle doit prendre le tramway C, direction Neuhof. Arrivés devant l'une des trois stations, nous ne voyons pas l'arrêt désiré. Nous nous déplaçons donc au troisième arrêt. Mireille, certainement un peu inquiète, me demande par où nous sommes passés pour faire tant de chemin. Je lui explique alors que les arrêts sont disposés comme la lettre « T » : nous étions en haut à droite de la lettre « T » puis nous sommes descendus en bas de ce « T » pour, une fois arrivés, nous rendre compte que ce n'était pas le bon arrêt et qu'il fallait remonter celui-ci pour se placer sur la branche de gauche.

Christelle, non-voyante tardive, m'explique que c'était une très bonne métaphore et qu'elle avait très bien compris notre trajet, mais que cela ne fonctionnerait sans doute pas pour un non-voyant de naissance. John Hull a lui-même écrit un livre nous éclairant sur ce sujet, *Touching Rock : an experience of blindness* (toucher le rocher : une expérience de la cécité).¹³⁸ Devenu aveugle à l'âge de quarante-huit ans, il décrit comment au bout de 2 ans il constate une perte de capacité à imaginer des images visuelles et celle de mémoriser visuellement. Il peut tracer avec son doigt le chiffre trois et réaliser alors sa forme, mais il ne peut pas l'imaginer visuellement. Cependant, ses autres sens acquièrent une richesse supplémentaire. Pour lui, bruit de la pluie auquel il n'avait jusque là jamais prêté attention, l'aide à se représenter un paysage entier. En effet, le bruit de la pluie sur l'allée de son jardin est différent du bruit de la pluie sur le gazon ou sur les buissons ou sur la clôture qui sépare le jardin de la route.

Son livre a été traduit et interprété en réalité virtuelle. *Notes on Blindness: into darkness* est le nom donné à un long métrage documentaire britannique et à une expérience immersive en réalité virtuelle développée par Peter Middleton et James Spinney. Cette expérience, que l'on pourrait qualifier de médiation, reconstitue l'éveil acoustique du moment où John Hull redécouvre son jardin sous la pluie. L'environnement est basé sur les journaux audio originaux. L'ensemble de l'environnement sonore est spatialisé, c'est-à-dire qu'il est possible de déterminer la position d'un son dans l'espace.¹³⁹

Il est intéressant de noter ici l'utilisation du son spatialisé pour provoquer de l'empathie. C'est suite à la découverte de ce travail que nous avons expérimenté la retranscription d'une promenade en mettant l'emphase sur le son. Nous avons fabriqué un enregistreur binaural et avons à l'aide de couches alpha essayé de traiter une image qui semble floue pour le spectateur et qui ne montre donc pas « totalement » ce qui peut être vu à ce moment-là. Cela crée des ondes, des formes abstraites qui laissent entrevoir non pas des formes, mais des ombres. À chaque fois, nous obtenons des réactions étonnantes : les personnes arrivent à discerner quelques formes et à reconnaître qu'ils sont en train de marcher, mais l'expérience binaurale les surprend. Ils se retournent pensant qu'un vélo est en train de les dépasser par exemple. Tout comme *Notes on Blindness: into darkness* nous avons essayé de faire une expérience qui montre une qualité d'empathie et d'émotions vis-à-vis de la cécité.

137_ PROUST Marcel, dans le cinquième tome *La Prisonnière*, de son roman, À la recherche du temps perdu publié en 1923 de façon posthume.

138_ HULL John, *Touching Rock : an experience of blindness*

(toucher le rocher : une expérience de la cécité), 2016.

139_ Le son binaural, aussi appelé « battement binaural » est lorsqu'un son est envoyé d'une oreille à une autre avec un léger décalage, ce qui crée l'illusion d'un troisième son et par conséquent une spatialisation sonore.

Le vendredi 19 janvier 2018, nous avons réalisé un atelier avec les enfants du périscolaire de l'école des Romains¹⁴⁰, située square Nicolas Appert. Nous avons tout d'abord commencé par une analyse de lieu avec Timothée Schultze et d'autres membres de l'association PAR ENChantement.

Pour l'atelier, nous proposons aux enfants une exploration urbaine tout en cherchant de nouvelles configurations d'activités de médiation vis à vis des sens, impliquant un aspect à la fois narratif, didactique et polysensoriel.

Nous leurs proposons d'effectuer un parcours urbain pédestre réalisé dans le silence, deux par deux : un guide et un guidé. Le guide deviendra le guidé au milieu de la balade. Le guidé porte un masque qui altère totalement sa vue alors que le guide porte lui un masque qui laisse filtrer la vue. Avant cette balade, nous avons effectué un repérage pour déterminer les lieux dans lequel déambulent les participants. Le parcours nous aiderait par exemple à comprendre quels enfants ont perdu le sens de l'orientation et noter les différences notables par rapport aux différentes perceptions multisensorielles. Ce qui nous intéressait notamment pour ce projet de recherche était d'expérimenter véritablement la perception et la conscience de la sensibilité dans l'espace urbain. Nous utilisons ici comme matière la ville même, un quartier, comme matériau, terreau, pour transmettre un message et s'essayer à des notions didactiques. *Matière* car il est question de définir le quartier par des bruits, des sons, des odeurs, des textures, etc. En bref, tout ce qui interagit avec le guide. Au cœur de cet atelier, il s'agit de comprendre comment l'expérience est comprise par l'enfant : est-elle repoussante ? Était-ce incompréhensible ? Ludique ou non ? Il est aussi primordial de constater s'ils ont honte ou non en portant ces masques. Mais également, quelle est leur nouvelle perception de l'espace qui les entoure ? Le cœur de l'atelier est donc bien de mettre en exergue les sens des participants et les rendre attentifs à d'autres sens que la vue. Mais quel est alors le rapport avec le musée ? Nous y reviendrons plus tard.

Eh bien c'est l'histoire d'un parc qui était génial ! Nous dit une jeune fille de 8 ans, une fois l'atelier fini. Dès lors que le sens dominant est mis en arrière plan, il laisse le champs libre à une sensorialité plus large. Après notre atelier avec les enfants du périscolaire, lors d'une discussion avec eux, il a été retenu que le fait d'avoir les yeux bandés les focalisent sur leurs autres sens pour pouvoir se mouvoir, se diriger et identifier le lieu. Le parc qu'ils côtoient presque tous les jours leur paraissait d'ailleurs différent. Pour le guide, avoir sous sa responsabilité un camarade aveugle à qui il doit faire découvrir le lieu le pousse à être plus empathique, imaginer les besoins de son camarade et prévoir ce qui peut l'aider (dans la mesure de ce qu'il pouvait prévoir). De plus, le guide doit être attentif à l'environnement non seulement visuel mais aussi tactile, imposant une gestuelle particulière (avec le toboggan), ou sonore pour proposer au guidé des choses potentiellement intéressantes pour lui.

En focalisant notre attention sur des détails, nous nous rendons compte de la richesse de l'ensemble. De la même façon qu'une personne aveugle comprend un tout par la somme de ses parties, faire une macroscopie d'un détail nous pousse à considérer de façon sensorielle chaque élément pour démêler la complexité du tout. Dans notre premier atelier de relevé d'éléments constituant la chemin des peintres au PNU¹⁴¹, nous avons extrait des parties du paysage et de l'environnement par des échantillonnages photographiques et des relevés de matières et d'objets. Nous avons pu remarquer ce qui nous était invisible en considérant le paysage dans son ensemble comme, par exemple, que sous l'épaisse végétation se dégage des matières organiques en décomposition mêlées à des détritits.

140_ cf. Annexe : Atelier 2 : Déambulation à l'aveugle au square Nicolas Appert.

141_ cf. Annexe : Atelier 1 : La déambulation sur « Le parcours du peintre ».

Empathie du voyant avec le non-voyant

Au travers de nos préjugés, nous ne considérons pas le non-voyant comme une personne à part entière avec une perception différente, mais plutôt comme un semblable diminué. Comment essayer de pénétrer dans le monde intérieur de l'autre, de mieux le comprendre, mieux le partager, mieux l'accompagner afin de surmonter la frontière que dresse le handicap, l'altérité ?

Il est difficile de croire en un état émotionnel dont on n'a jamais fait l'expérience.
Siri Hustvedt, *La femme qui tremble*.¹⁴²

Les projets de *Promenades Blanche* de Mathias Poisson¹⁴³ et d'Alain Michard¹⁴⁴ ou notre premier atelier La déambulation sur « Le parcours du peintre » nous rendent attentifs à plusieurs points. Ces promeneurs effectuent une déambulation à l'aveugle, mais elles ne sont pas aveugles. Pouvons-nous parler d'initiation ou d'empathie à la mal-voyance ou non-voyance ? Nous ne le pensons pas. Lorsque l'on rencontre une personne non-voyante, l'empathie est instantanée et inconsciente. On se projette avec le peu d'expérience qu'on a pu avoir. Notre empathie est limitée par notre expérience et lorsque la personne handicapée est très différent de nous, pouvons-nous réellement nous projeter ?

Olivier Sacks a écrit le compte-rendu d'une expérience faite dans une école, qui avait pour but de permettre à des enfants de comprendre, ou du moins prendre conscience « de l'intérieur » des difficultés des personnes âgées. Les enfants chaussent des lunettes simulant une cataracte de petits appareils assourdissant ou faisant disparaître les sons aigus ou graves (mimant ainsi les prémisses de la surdité) ou encore des vêtements lestés limitant les gestes (rhumatismes). Mais, il ajoute que cette expérience ressentie de l'intérieur, si elle donne une nouvelle perception, une nouvelle signification intime à ce que l'on perçoit, ne suffit pas, elle est même illusoire et ne fait que renforcer le préjugé fréquent du handicap comme un moins.



Une des *Promenades blanches* de Mathias Poisson et d'Alain Michard.

Crédit photo : Johann Maheut

142_ L'essai *La femme qui tremble* se base sur les troubles neurologiques que la romancière américaine Siri Hustvedt a étudiés dans les hôpitaux psychiatriques.

143_ Mathias Poisson est un plasticien et performeur qui questionne

la représentation de l'image par l'écriture, l'image et la performance.

144_ Alain Michard est un chorégraphe et artiste visuel. La plupart de ses projets se construisent dans un lien fort aux contextes, produisant des événements et des formes *in situ*.

L'aveugle et le rapport aux autres

John Hull avait acquis comme beaucoup d'aveugles une capacité à percevoir les émotions et les intentions par le son de la voix, des mouvements, des odeurs. Il sera déporté à Buchenwald, et écrira le livre *Et la lumière fût* dans lequel il décrit ce monde qu'il ne voit pas mais, dont il perçoit des représentations mentales riches.

Lors de notre repas avec des personnes non-voyantes, Christelle nous fait part du manque de prise en compte des voyants vis-à-vis des non-voyants. Pour illustrer ses propos, elle nous fit part d'une journée où elle était allée chez le médecin avec sa conjointe. La secrétaire s'est adressée d'abord à sa conjointe en demandant « si la dame voulait s'asseoir ». Énervée, Christelle lui répondit que « la dame pouvait lui répondre ». Nous avons alors échangé sur les différences de perception entre un voyant et un non-voyant. Notre première supposition était que le handicap est une barrière. Nous avons tendance à enfermer la personne dans son handicap, à considérer que c'est une personne à qui il manque quelque chose au lieu de réaliser qu'elle est tout simplement singulière. La deuxième supposition était que cette secrétaire, car elle n'a pas su capter son regard, n'a pas osé lui adresser la parole. En effet, pour les voyants, le contact visuel est primordial.

Quand nous sommes séparé d'autres êtres humains par de grandes différences d'apparence ou d'habitude, combien le temps est long avant que nous ne les considérons comme nos semblables.
Darwin

C'est pour cela qu'il est important que les personnes qui le peuvent expriment ce qu'elles ressentent pour que l'on puisse tenter de se mettre à leur place. Ce n'est pas parce que nous ne pouvons pas véritablement *vivre l'expérience* à partir de ce qu'elles nous disent, qu'il est impossible de tenter de l'imaginer. Oliver Sacks nous révèle dans son dernier livre¹⁴⁵ que depuis son enfance il ne reconnaît pas les lieux, il ne reconnaît pas les visages, il ne reconnaît pas non plus son visage dans le miroir. Ce handicap touche 2% de la population et sous une forme moins sévère 10%. C'est ce handicap qui lui a permis de construire un pont entre lui et les autres.

Aller à la rencontre de l'autre, tisser des liens, s'ouvrir aux autres, nous ouvrir aux autres, c'est construire une société plus riche, plus ouverte, plus vraie.

145_ SACKS Oliver, *L'Œil de l'esprit*, 2014, Points Seuil.

La présence avec les autres, le contact avec les autres

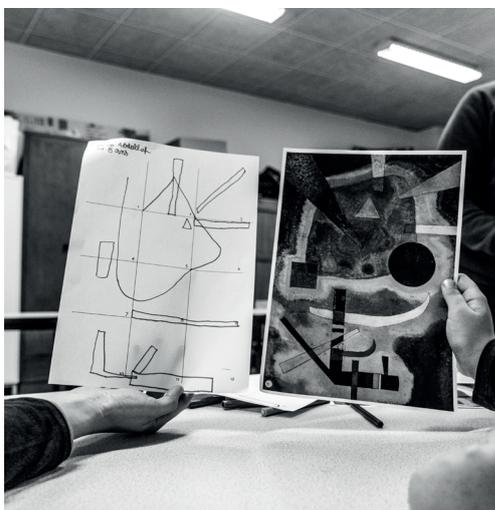
Dans son dernier livre, Olivier Sacks raconte l'histoire d'une femme de plus de soixante-dix ans, une ancienne assistante sociale devenue aveugle à l'âge de 40 ans. Cette femme explique que le simple fait de demander une description à un voyant transforme aussitôt sa vision, car il se met à mieux observer (ou du moins à regarder « autrement ») les choses qu'il ne verrait pas d'habitude.

Christelle a encore une fois su alimenter notre réflexion. Elle nous expliquait qu'elle recomposait un tableau grâce à ces souvenirs. En effet, née voyante, elle a pu voir jusqu'à l'âge de 11 ans. C'est à cause d'une hypertension dans les yeux qu'elle a perdu la vue : un jour, en jouant avec ses frères et sœurs, elle est tombée et en rouvrant les yeux elle ne voyait plus. Elle ajoute que c'était surtout dur pour ses parents, car elle à cet âge n'avait pas tellement conscience de ce qui lui arrivait. Toutes ces reconstitutions sont donc un découpage de ce qu'elle a pu voir jusqu'à ses 11 ans.

Il y a un paradoxe ici que je ne peux pas résoudre : s'il y a en effet une différence fondamentale entre l'expérience et la description, entre la connaissance directe du monde et la connaissance par l'intermédiaire d'une médiation, comment se fait-il que le langage puisse être si puissant ? Le langage, cette invention la plus humaine, peut permettre ce qui en principe ne devrait pas être possible, il peut nous permettre à tous, même à ceux qui sont aveugles de naissance de voir par les yeux d'une autre personne.
Oliver Sacks.



KANDINSKY Wassily, *Drei Elemente*, 1925, huile sur carton, 68 x 48 cm,
Musée d'Art Moderne et Contemporain de Strasbourg.



Dessin des enfants réalisé pendant l'atelier de description audio.
Crédit photo : Alexis Gunkel

À cette question d'Olivier Sacks nous avons essayé nous-mêmes d'expérimenter cette description face à des enfants du périscolaire. Ainsi, le 2 février, au sein du périscolaire de Koenigshoffen, nous avons réalisé un atelier d'expérimentations axé sur l'écoute d'une description orale d'une œuvre (cf. Annexe : Atelier 3 : Redessine-moi une œuvre). Le but était de proposer au groupe d'enfants d'essayer de redessiner un tableau d'après une description audio de ce dernier. Pour ce faire, nous utilisons le tableau *Drei Elemente* (1925) de Wassily Kandinsky, une réalisation abstraite du célèbre artiste et théoricien de l'art. Le but de notre atelier est ici d'expérimenter l'écoute d'une présentation audio du tableau et de voir comment les enfants arrivent à la redessiner uniquement grâce à l'écoute selon une grille imprimée sur une feuille. Cette expérience s'articule autour de la perception et de la compréhension et nous sert à améliorer notre approche dans la médiation orale d'une œuvre dans le but d'imaginer un système transposable autant au musée que pour des audioguides destinés à des randonnées, par exemple. Nous avons également pu nous rendre compte des difficultés de mettre en place un audioguide clair et didactique qui soit aussi ludique.

À ce stade du mémoire, nous pouvons nous rendre compte nettement de la différence de perception entre un voyant et un non-voyant. Cette privation de sens se traduit par une reconfiguration du cerveau et de la perception du monde qui nous entoure. D'autres sens sont mis en exergue tel que le toucher, l'odorat, l'ouïe, mais aussi le sens de l'équilibre, la thermoception... Comme dans *Lettre sur les aveugles* à l'usage de ceux qui voient de Diderot, Francine Markovits note qu'ils ne voient pas le handicap comme une privation mais comme *une reconfiguration du sujet, une autre position, une autre constitution [...]* C'est une personne à part entière, c'est à ce moment-là que Diderot ouvre la voie à une anthropologie des aveugles.

Le prisme d'un aveugle au musée

Avant de nous intéresser à l'aveugle au musée, nous devons nous intéresser à sa perception en général. Sinon, il nous est impossible d'avoir du recul sur le travail que nous sommes en train de mettre en œuvre. Dans les dispositifs d'accessibilité qui sont développés par des personnes voyantes pour des personnes non-voyantes, on remarque quelques écarts entre les besoins des personnes aveugles et malvoyantes et l'environnement qui a été augmenté, construit pour leur faciliter la vie. Comme nous l'avons déjà dit, «le Braille est une calamité au musée», nous raconte Nicolas Linder. Sur le peu de personnes aveugles et malvoyantes, seulement 10% peuvent le lire. Pourtant, pendant nos observations au musée, nous avons remarqué que l'un des premiers dispositifs revendiqués et mis en place pour aider les déficients visuels est justement l'utilisation de ce langage.

Un autre dispositif mis en place se trouve sous forme d'événements réservés aux personnes déficientes visuelles : les visites *Voir les musées autrement*. Ces visites accompagnées et encadrées par un médiateur sont conçues pour les personnes non-voyantes, malvoyantes ou malentendantes et sourdes.

Cette visite alternative conçue pour ces publics, sont ouvertes aussi à tous les visiteurs qui souhaitent partager et visiter les musées autrement. Ces visites ont pour autre particularité de ne pas respecter le parcours traditionnel d'une visite de «voyant», qui se déroule de façon historique. La médiatrice du musée archéologique de Strasbourg nous explique qu'à raison de deux fois par an elle organise une visite pour les personnes aveugles. Elle accompagne le groupe en leur narrant l'histoire. Isabelle Bulle a d'ailleurs mis en lumière le vif intérêt que portent les déficients visuels au discours : celui-ci peut être plus pointu pour répondre à leur exigence linguistique. À cette occasion, entre autres, des objets archéologiques sont manipulés, touchés, etc.

Du détail au tout

La tête avec ses cheveux frisés, ses yeux. Une barbe : frisée, apparemment. Oh bah il est tout nu comme toujours. C'est difficile de garder en mémoire, tout au moins pour moi qui n'ai jamais vu.

Une femme âgée d'une quarantaine d'années, interviewée pour le Musée des Beaux-Arts de Valenciennes, a redécouvert une œuvre qu'elle avait déjà perçue quelques années auparavant et nous a fait part de sa difficulté d'arriver à se souvenir formellement d'une sculpture. Mais dès qu'elle rentre en contact avec l'œuvre, des sensations tactiles lui reviennent.

Nous pouvons nous rendre compte de l'importance qui devra être portée à nos dispositifs en terme de didactique et de compréhension de ce qui sera montré. Le film *Blow up* réalisé par Michelangelo Antonioni montre bien l'importance, mais aussi la déformation, du message qu'il peut y avoir lorsque l'on regarde une œuvre (ici, une photographie) « au prisme » d'un autre élément. Ce film de 1967 qui a remporté la Palme d'or du Festival de Cannes amène le spectateur à réfléchir sur la relation entre l'homme et l'image. Dans le film, Thomas, photographe, prend une photographie dans un parc d'une scène d'amour. C'est en agrandissant la photo (jusqu'au flou, jusqu'à l'abstrait) qu'il s'aperçoit qu'elle cache une scène de meurtre. Pourtant, pour le peintre avec qui il partage son studio, ce flou ne renvoie qu'à des formes abstraites, picturales. Antonioni introduit la notion de subjectivité dans le détail.

Dans notre projet, la différence est que nous sommes les médiateurs et que nous choisissons de montrer ces détails. Ce questionnement amène à une réflexion sur la subjectivité de ce qui est montré et comment nous devons le montrer. Il est en effet complexe de montrer un objet sans en déformer le message. Un peu plus loin dans le film nous nous trouvons face à une scène devant un terrain de tennis, le réalisateur Antonioni joue avec les perceptions, en ajoutant le son d'une véritable partie de tennis et suit une balle invisible. Ici, il nous questionne vis-à-vis de la question du décalage sonore, de l'extrait sonore tout à fait sorti de son contexte.

La compréhension d'une forme à la manière d'un déficient visuel appliquée à la transmission d'une information, nous pousse à expliciter un message global par des détails choisis pour leur pertinence. En effet, il ne faut pas oublier qu'ici, le détail est au service du tout. Le détail n'est alors plus infime et très précis, mais un fragment de message un peu moins pointu pour limiter la quantité de détail pour ne pas perdre le visiteur avec un surplus d'information.



ANTONIONI Michelangelo, *Blow up*, 1966, photogramme tiré du film.

En mettant en avant le manque dans les deux descriptions de l'atelier 4 : Redessine-moi une œuvre (cf. Annexe), nous avons également pu nous rendre compte des difficultés de mettre en place un audioguide clair, ludique et didactique. On peut voir que la description purement formelle est incomplète, elle met de côté toute l'évocation du tableau, cette part relevant de l'imaginaire du visiteur. Cette expérience s'articule autour de la perception, de la compréhension et nous sert à améliorer notre approche dans la médiation orale d'une œuvre dans le but d'imaginer un système transposable autant au musée que pour des audioguides destinés à des randonnées, par exemple.



Conclusion

KANDINSKY Wassily, *Plage*, 1932, huile sur toile,
70 × 60 cm, collection privée.

Notre réflexion.

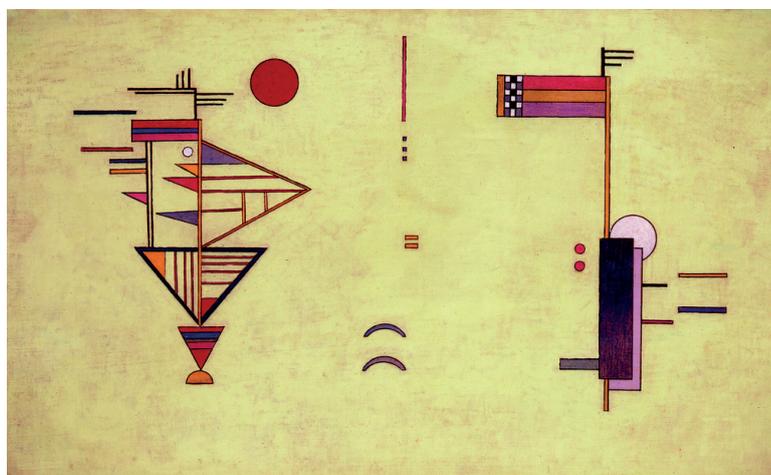
Au XIX^e siècle, on observe une évolution de la représentation du réel. L'art figuratif, laisse doucement place à l'art abstrait. Ce dernier fait apparaître des formes qui s'éloignent de la réalité. Le message de l'œuvre devient alors moins évident pour le spectateur qui n'a aucune connaissance sur l'artiste et le contexte de l'œuvre. Kandinsky est un artiste clé de cette période de l'histoire de l'art. C'est pour cette raison que notre projet a pour but de développer des dispositifs qui donnent à voir par le prisme d'un non-voyant. C'est pour cela que notre projet a pour but de développer des dispositifs au musée d'Art Moderne et Contemporain de Strasbourg dans le but d'expliquer, aux visiteurs, la théorie de Kandinsky *Point-Ligne-Plan* et *Du-Spirituel-Dans-L'Art*. Nos dispositifs serviront de médiation entre les visiteurs et les œuvres de Kandinsky présentes au musée.

Toutes les réflexions exposées dans ce mémoire nous permettent de définir le cahier des charges de nos dispositifs. Nos dispositifs serviront pour la médiation entre le visiteur et les œuvres de Kandinsky présentes au musée. Afin de ne pas briser le lien entre le visiteur et l'œuvre, nous nous réapproprions les formes et les couleurs du *Salon de Musique*¹⁴⁶ présenté au MAMCS.

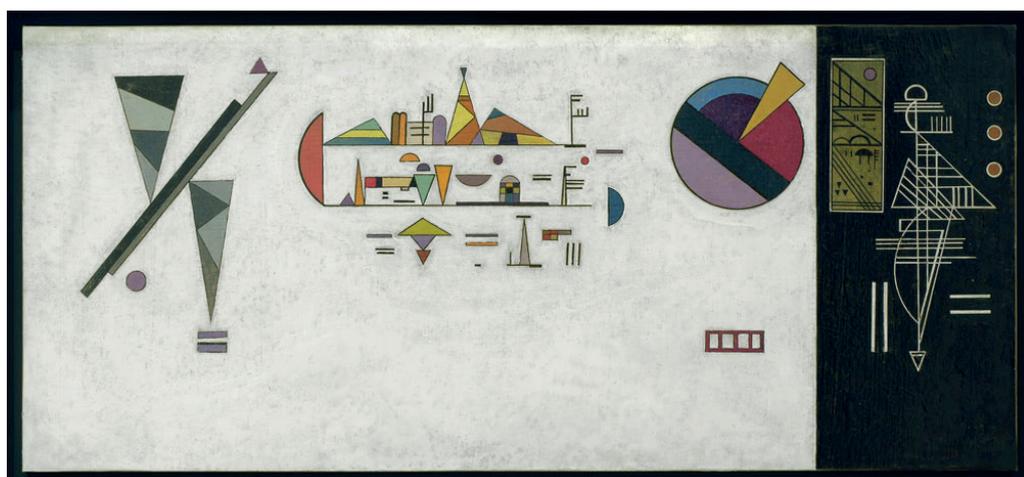
Nous pensons particulièrement au toucher et à l'audition. Ils feront comprendre les principes simplifiés de la théorie *Point-Ligne-Plan* par de l'expérimentation, du test, en mettant de côté le texte explicatif. Il s'agit de mettre en condition avant pour recevoir l'enseignement, donner un cadre extraordinaire, le fait de pouvoir toucher ce qui est semblable aux œuvres de Kandinsky. Pour favoriser l'implication et l'appropriation des concepts, nos dispositifs devront être manipulables et contenir des éléments mobiles, semblables aux *Loose Parts* de Simon Nicholson, mais aussi être accessibles à plusieurs personnes en même temps.

146. *Le Salon de Musique* de Vassily Kandinsky (Moscou, 1866 - Neuilly-sur-Seine, 1944).193. Réplique de la galerie Artcurial en 1975 d'après la maquette 193. Installation en triptyque. Trois murs revêtus de céramique. Provenance : Donation de L'Oréal en 2006. *Le Salon de Musique* conçu en 1931 par Vassily Kandinsky pour le salon de l'architecture de Berlin, est une de ses réalisations majeures. Avec pour slogan « Art, Artisanat, une nouvelle unité » l'école du Bauhaus

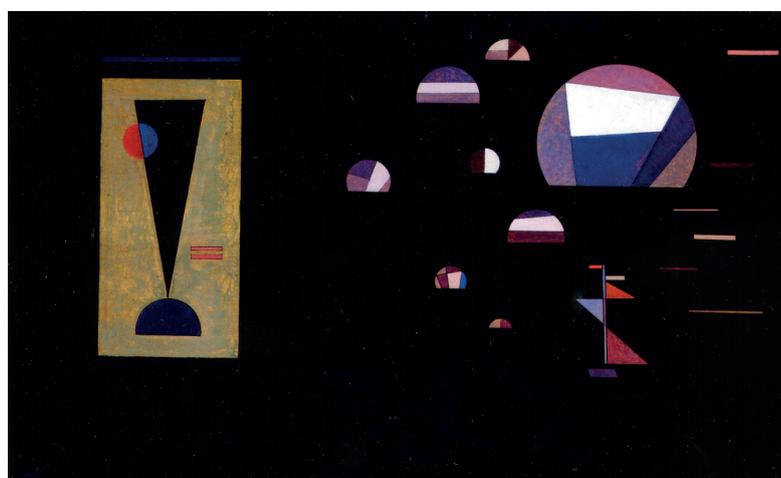
souhaite diffuser au plus grand nombre les principes de réconciliation entre arts mineurs et arts majeurs et de pluridisciplinarité. Kandinsky y enseigne de 1922 à 1933 et réalise deux grandes décorations. La première en 1922 est présentée au salon de la "Juryfreie Ausstellung" à Berlin. *Le Salon de Musique* correspond à la seconde. Exécuté en céramique, il répond au désir d'un environnement habitable possédant des qualités plastiques, harmonieuses et spirituelles identiques à celles de ses tableaux. Réalisé à la demande de Mies van der Rohe, alors directeur de l'école, il n'est meublé que d'un piano et de sièges en acier tubulaire dessinés par l'architecte lui-même. Cet ensemble a été refait en 1975 par la galerie Artcurial puis donné par L'Oréal au MAMCS. Source: <https://www.musees.strasbourg.eu/-uvre-mamcs/-/entity/id/220450>



KANDINSKY Wassily, maquette du *Salon de Musique* panneau gauche,
huile sur carton, 45 x 75 x 4 cm, Musée d'Art Moderne et Contemporain, Strasbourg



KANDINSKY Wassily, maquette du *Salon de Musique* panneau central,
huile sur carton, 45 x 99,2 x 4 cm, Musée d'Art Moderne et Contemporain, Strasbourg



KANDINSKY Wassily, maquette du *Salon de Musique* panneau droite,
huile sur carton, 44,8 x 74,2 x 4 cm, Musée d'Art Moderne et Contemporain, Strasbourg



Intention de projet

KANDINSKY Wassily, *Courbe dominante*, 1936, huile sur toile, 129,3 × 194,3 cm,
Musée Solomon R. Guggenheim, New York, États-Unies

Introduction à la théorie

La place du langage et l'importance de la richesse de l'information pour les non-voyants ont apporté une forme poussée de langage.

Punkt und Linie zu Fläche, littéralement « [du] point et [de la] ligne rapportés [au] plan »¹⁴⁷, est le second ouvrage théorique de Wassily Kandinsky publié en 1926 alors qu'il était maître des formes au Bauhaus.

Point-Ligne-Plan est un écrit théorique destiné à constituer une science de l'art par une analyse des éléments qui le composent et en même temps la recherche d'une méthode applicable pour poser les fondements de cette nouvelle science de l'art.

Cette méthode consiste en l'analyse des éléments, non pas de l'extérieur, mais en étant sensible à la résonance¹⁴⁸ intérieure qui leur est propre. *Point-Ligne-Plan* se consacre tout d'abord à l'étude des deux éléments fondamentaux de la forme, le point et la ligne, sans support matériel, puis par rapport à une surface matérielle, le plan.

Du Spirituel dans l'art et dans la peinture en particulier est un ouvrage publié à trois reprises de Noël 1911 à l'automne 1912. *Une œuvre d'art n'est pas belle, plaisante, agréable. Elle n'est pas là en raison de son apparence ou de sa forme qui réjouit nos sens. La valeur n'est pas esthétique. Une œuvre est bonne lorsqu'elle est apte à provoquer des vibrations de l'âme, puisque l'art est le langage de l'âme et que c'est le seul. L'art peut atteindre son plus haut niveau s'il se dégage de sa situation de subordination vis-à-vis de la nature, s'il peut devenir absolue création et non plus imitation des formes du modèle naturel.*¹⁴⁹

Extraits de la préface de Philippe Sers en 1988. Kandinsky dans cet ouvrage expose ces recherches sur la *nécessité intérieure*, la couleur, et le tournant spirituel de son époque. Pour Kandinsky, l'art doit toucher le spectateur et ne pas laisser indifférent, il critique ce qu'il définit *l'art pour l'art*. La vie spirituelle est un mouvement vers l'avant et vers le haut qui correspond à l'élévation vers la connaissance.

Pour ce pionnier de l'art abstrait, l'harmonie est synonyme d'unité. Trois facteurs coexistent : l'objet, la couleur et la forme. L'art est un échange entre l'artiste et le spectateur et cherche dans l'abstraction la spiritualité. Nous nous intéresserons plus particulièrement aux effets que produisent la couleur et leurs résonances.

147_ Préface de Philippe Sers in KANDINSKY Wassily, *Punkt und Linie zu Fläche: Beitrag zur Analyse der malerischen Elemente, Point-Ligne-Plan* (traduit de l'allemand par Suzanne et Jean Leppien), Denoël/Gonthier, 1926, Bibliothèque médiations.

148_ La résonance est directement liée aux sentiments et aux ressentis du spectateur. Il est défini par le Centre national de ressources textuelles et lexicales comme *ce qui fait vibrer l'esprit ou le cœur*.

149_ Préface de Philippe Sers, *Ibid.*

Présentation du projet

Un des intérêts de la conception inclusive « par le prisme d'une personne aveugle » est que cette installation permet une accessibilité à la fois aux personnes voyantes, mais aussi aux personnes aveugles et malvoyantes, en impliquant plusieurs sens : le toucher, l'ouïe, mais aussi la mise en espace de l'objet.

Le fait de pouvoir toucher et interagir avec des éléments semblables à ceux des tableaux de Kandinsky et à proximité des oeuvres originales au sein du musée créé un cadre idéal pour transmettre des connaissances aux spectateurs.

Afin d'éclaircir certains points liés à la résonance des éléments¹⁵⁰ de *Point-Ligne-Plan*, nous proposons au public une manipulation libre d'éléments mobiles. L'appropriation des principes est favorisée par l'investissement physique du visiteur, son action et la réaction du dispositif. Le déplacement d'un objet entraîne une variation sonore liée à sa position et à sa couleur.

L'action du visiteur fait partie intégrante du dispositif. Le visiteur en manipulant, va se questionner, tester, émettre des hypothèses et peut être trouvé des solutions. Il pourra alors associer des objets à des couleurs, des sons, et des positions sur le plan et aura donc compris les principes de corrélation. Il est possible de manipuler à plusieurs¹⁵¹ et ainsi de créer un échange autour du vécu. Le choix d'un dispositif ludique n'est pas de viser uniquement le public enfant, mais plutôt de permettre à tous d'apprendre par l'action.

Les formes des mobiliers reprennent une partie des formes utilisées dans le *Salon de Musique*.¹⁵² De plus, les petits objets manipulables, à déposer sur les plateaux, reprennent des formes et des couleurs décrites dans *Point-Ligne-Plan*. Les petits objets manipulables à poser sur le mobilier tiennent dans la main. La taille, la forme, la couleur varient d'une pièce à une autre.

Cet ensemble est une interface électronique¹⁵³ créant un lien entre le visiteur et la théorie de Kandinsky, fonctionnant par contact physique entre le plateau et les petits objets manipulables. Les sons résultant de ces manipulations¹⁵⁴ correspondent à des sonorités de forme¹⁵⁵, de couleur définie par Kandinsky.¹⁵⁶

150_ Préface de Philippe Sers, *Op. Cit.*

Le principe directeur de cette méthode est qu'il faut examiner les éléments non de l'extérieur, mais en recherchant le contact direct avec leur « pulsation intérieure » ; car tout élément possède une résonance intérieure qui lui est propre et qui se manifeste à nous en fonction de certains principes. Ce sont ces principes de la résonance qu'il importe de découvrir.

151_ La manipulation libre d'objet amenant à une implication a été théorisé dans les années soixante-dix par l'architecte Simon Nicholson. *Loose parts*, le nom de sa théorie, peut se traduire par éléments indéterminés. Ces éléments indéterminés permettent de révéler le potentiel créatif d'une personne, et par conséquent une appropriation des éléments qui l'entoure.

152_ Les formes géométriques libres des plateaux, autrement dit les plans accueillant les éléments des expérimentations, ne sont pas en contradiction avec les surfaces rectangulaires des plans sur lesquelles Wassily Kandinsky peignait.

Il peut y avoir des P.O. polygonaux, mais qui, en fin de compte, doivent être subordonnés à une forme de base unique et ne sont donc que des variantes compliquées de la forme de base donnée. Les angles peuvent devenir de plus en plus nombreux, donc de plus en plus obtus, jusqu'à leur disparition totale - le plan est devenu un cercle [...] Le cercle est simple car la pression dans les figures rectangulaires, est équilibrée - les différences sont moins fortes. Il est compliqué par le fait que le haut se transforme imperceptiblement en gauche et droite, comme gauche et droite deviennent progressivement le bas. Quatre points seulement gardent la sonorité

initiale des quatre côtés, ce qui correspond aussi à notre perception sensible.

(KANDINSKY, W. (1926), chap. plan originel, p. 156-157)

153_ Ces circuits apparent sont imprimés sur le mobilier et participent à l'esthétique de l'installation. La forme est conditionnée par l'expression de principe de plan de Kandinsky.

Nous savons ce qu'est une ligne mélodique (voir fig. 11). La plupart des instruments de musique correspondent au caractère linéaire. Le volume du son des différents instruments correspond à l'épaisseur de la ligne : le violon, la flûte, le piccolo produisent une ligne très mince ; d'une ligne plus épaisse - produite par la viole et la clarinette - nous arrivons par les sons les plus graves de la contrebasse et du tuba jusqu'aux lignes les plus épaisses [...]

Nous pouvons constater que dans la musique la ligne représente le moyen d'expression prédominant. Elle s'affirme ici, comme en peinture par le volume et la durée.

(KANDINSKY, W. (1926), chap. ligne, p.107-108)

154_ *On ne doit pas oublier à ce propos qu'il existe d'autres moyens de garder la surface matérielle en y superposant une surface idéale, utilisée non seulement comme une surface plane, mais comme un espace à trois dimensions. La minceur ou l'épaisseur de la ligne, la position, de la forme par une autre, autant d'exemples qui montrent l'extension que l'on peut faire subir à un espace au moyen du dessin. La couleur permet d'obtenir les mêmes effets. Employée comme il convient, elle s'avance ou se retire et fait de l'image un être flottant dans l'air - ce qui équivaut à l'extension de l'espace par la peinture. Cette double action, dans l'assonance ou dans la dissonance, confère à la composition, qu'elle soit picturale ou dessinée, d'immenses possibilités.*

(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 144)

155_ *À la place du mot « couleur » mettons le mot « forme ». L'artiste est la main qui, à l'aide de telle ou telle touche, tire de l'âme humaine la vibration juste.*

(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 97)

156_ Les sons, identifiés pour la plupart par des instruments de musique par Kandinsky, sont pensés par un compositeur-interprète.



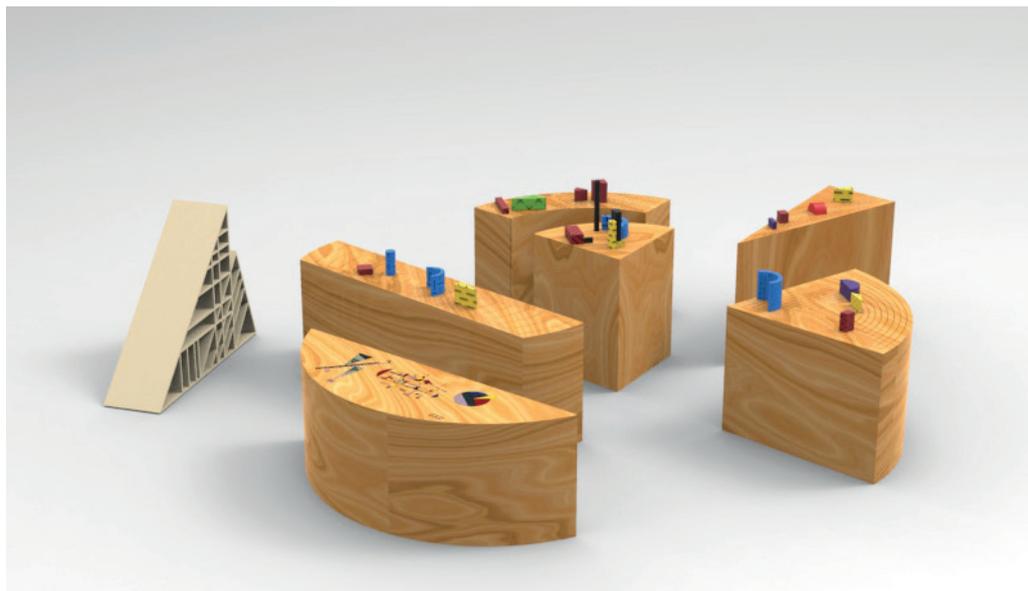
Les plateaux comportent des circuits permettant l'interaction physique et sonore.



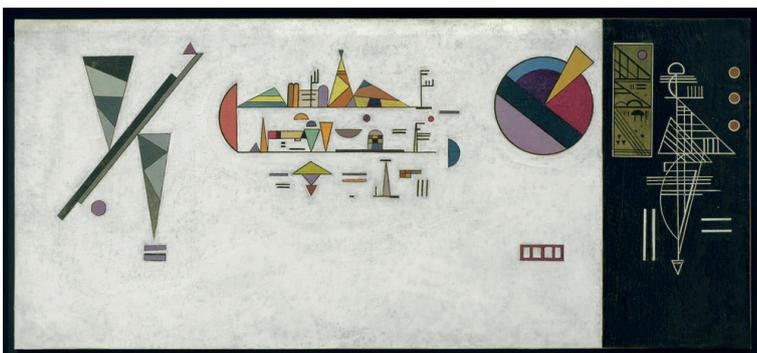
Le mobilier complet.

Le mobilier est composé de six modules accueillant chacun une expérience :

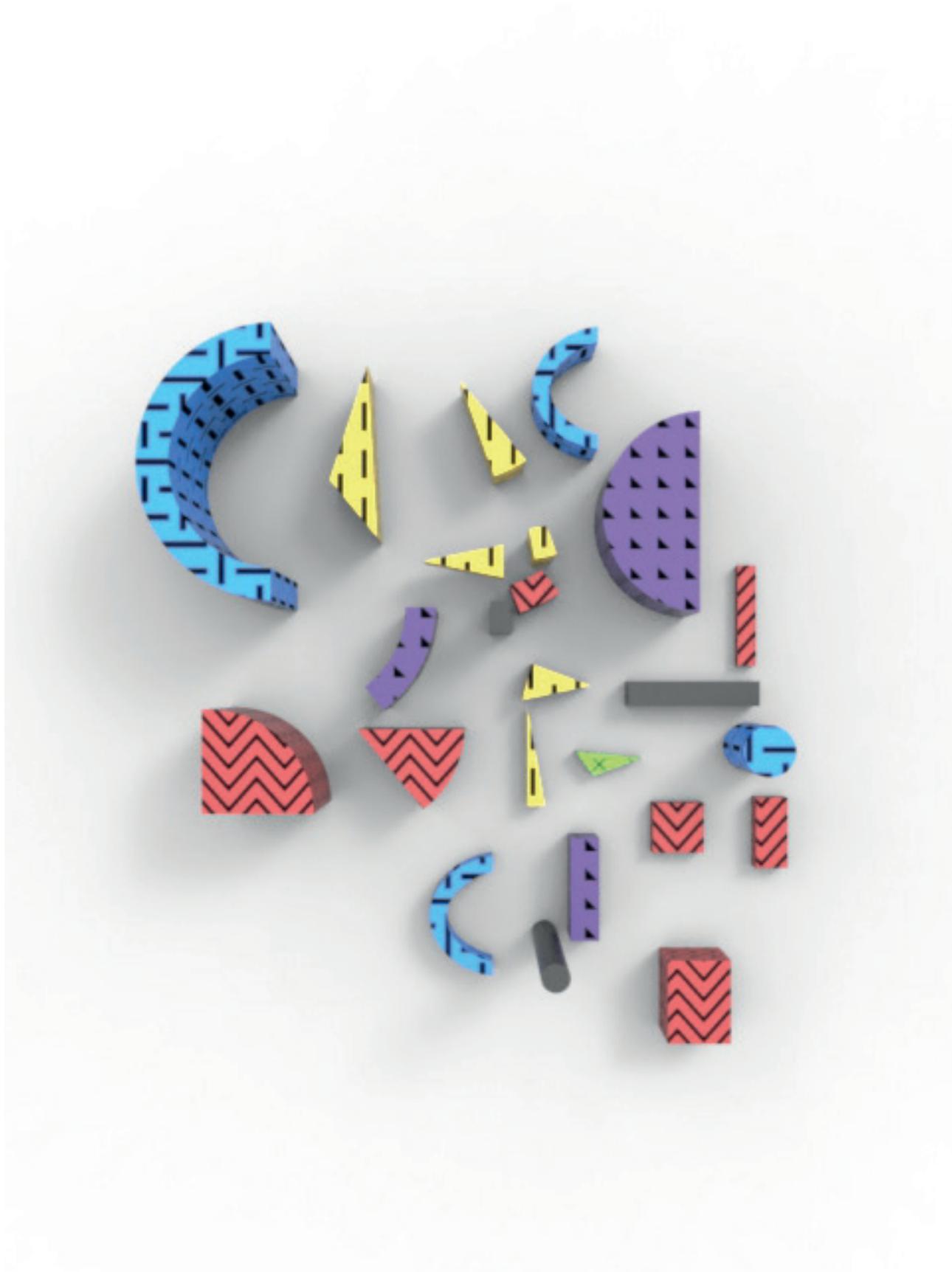
- Expérience 1 : La théorie de la couleur.
- Expérience 2 : La résonance de la ligne.
- Expérience 3 : La résonance entre plusieurs éléments.
- Expérience 4 : La résonance de la direction.
- Expérience 5 : La musicalité du *Salon de Musique*.
- La réserve de petits modules.



Le mobilier peut se séparer pour s'ajuster aux visites et pour faciliter le déplacement.

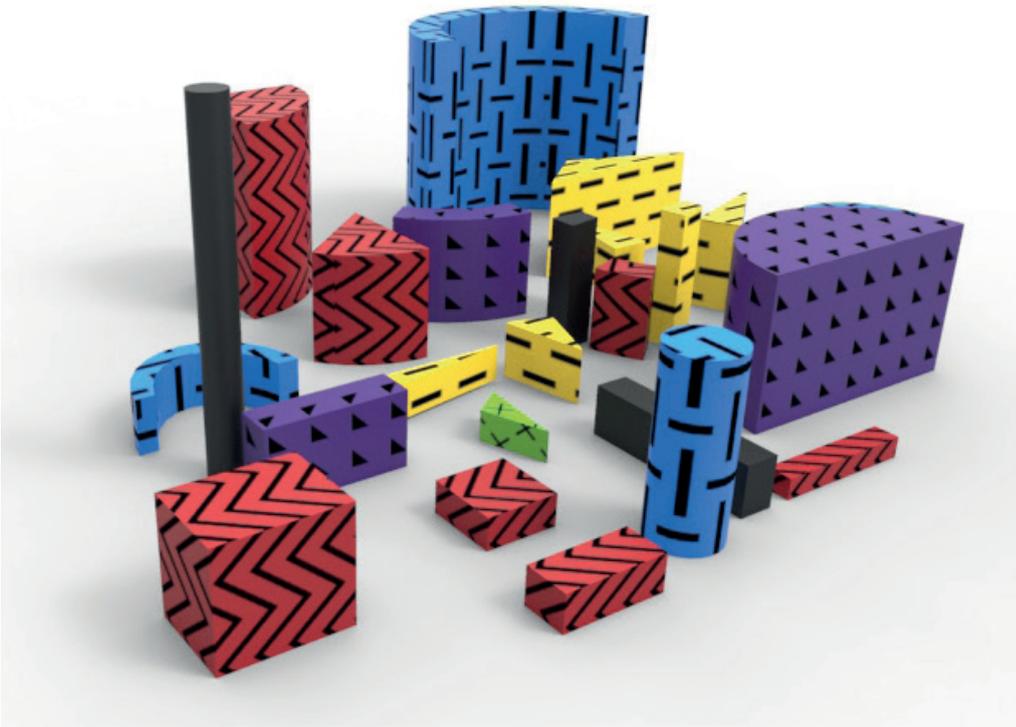


La forme du mobilier s'inspire du *Salon de Musique*.

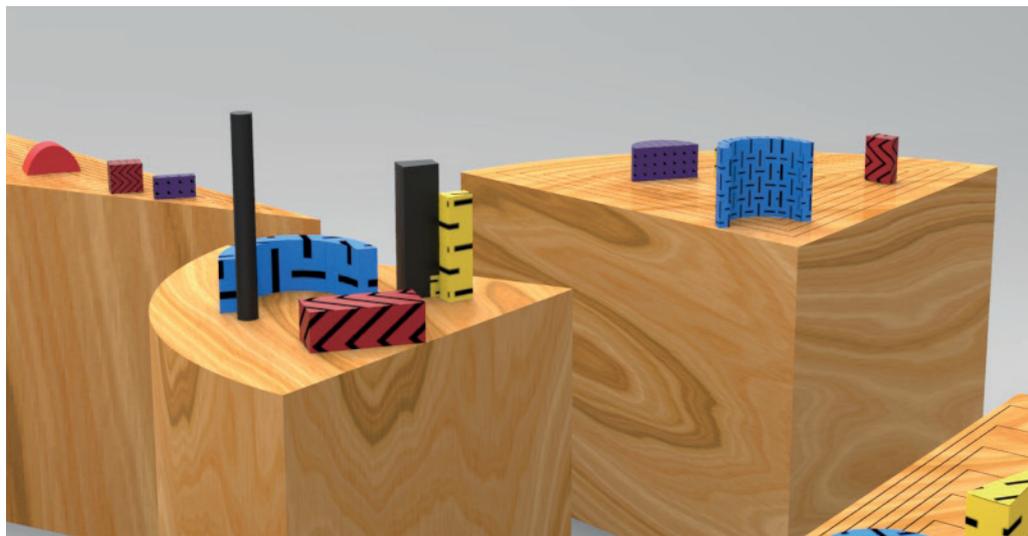


Les formes sont résistantes à l'usure et aux chocs.

Les petits objets manipulables servent à activer les plateaux. Leur surface reprend la correspondance texture/couleur développée pour l'expérience 5 : La musicalité du *Salon de Musique*, servant à différencier les teintes au toucher. Ces objets permettent le passage de l'électricité grâce à une peinture conductrice.



Les dimensions et la masse varient d'une forme à l'autre.



La dimension maximale d'une forme permet toujours de la tenir dans la main.

Présentation de la salle Parenthèse

La salle Parenthèse est une petite salle attenante au *Salon de Musique* dessiné par Kandinsky et situé dans l'aile du Musée d'Art Moderne et Contemporain consacrée à l'art moderne.

Cet espace à une utilisation particulière : parmi des œuvres accessibles, de façon conventionnelle par la vue, il propose aux visiteurs une autre approche de l'art par des installations temporaires.

Nous avons investi cet espace pour initier les visiteurs, voyants et non-voyants, des enfants aux adultes, aux principes issus des théories de l'art pensées par Kandinsky. La salle Parenthèse (Kandinsky) propose une série de cinq expériences pour manipuler, tester et comprendre la démarche du peintre.¹⁶⁰ Le temps d'une pause où l'œil laisse sa place au toucher, à l'audition.



Salle Parenthèse aménagée avec une installation dédiée au surréalisme.

160_ *Il va sans dire que plus l'artiste manie ces formes abstraites ou « abstraitisées », plus il se sent à son aise avec elles et plus il pénètre profondément dans leur domaine. Guidé par l'artiste, le spectateur, à son tour, se familiarise avec le langage abstrait, et, finalement, arrive à en posséder toutes les finesses. La question se pose alors de savoir s'il ne peut pas, en dernière analyse devenir nécessaire de renoncer complètement à l'élément objectif, de le bannir de notre magasin, de le briser et d'en jeter les morceaux au vent afin de ne garder, dépouillé, pur et nu, que l'élément abstrait.*
(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 105)

Considérons à présent la seconde fin de la composition, la création des formes isolées, nécessaires à toutes la composition. Nous observons qu'une même forme, lorsque les conditions restent inchangées, rend toujours le même son. Mais les conditions ne sauraient demeurer immuables. Et, de ceci, découlent deux conséquences :
1° *Le son idéal se modifie en se combinant avec d'autres formes.*
2° *Il se modifie également, même si rien de ce qui l'entoure ne change (dans l'hypothèse au moins où ce qui l'entoure est stable), lorsque seule l'orientation de cette forme vient à être modifiée. Ces conséquences entraînent à leur tour une troisième: il n'y a rien d'absolu. Il est vrai que la composition des formes basée sur cette relativité de chaque forme jusque dans ses éléments les plus infimes. Chaque forme est aussi instable qu'un nuage de fumée. Le déplacement le plus imperceptible de l'une de ses parties la modifie dans son essence. Cela va si loin qu'il est plus facile, sans doute, de faire rendre le même son à des formes différentes que, par la répétition de la même forme, d'obtenir le même son ; une répétition absolument exacte est inconcevable.*
(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 105-106)



L'espace autour du mobilier permet une circulation aisée.



Salle Parenthèse aménagée avec le mobilier.

Expérience I : La théorie de la couleur

Principes de la théorie mis en avant

L'objectif de cette expérience est de faire comprendre la corrélation entre les couleurs¹⁵⁸, et la théorie de la couleur de Kandinsky¹⁵⁹ extrait de son livre de 1912, *Du spirituel dans l'art, et dans la peinture en particulier*.

Pour Kandinsky :

- La couleur jaune est une couleur terrestre. Il a un son clair et chaud. Il paraît proche.
- Le jaune clair pique et a un caractère violent.
- Le jaune vert rappelle la maladie
- La couleur Bleu est céleste, il est synonyme de froideur et d'obscurité, il paraît lointain.
- Le bleu foncé est inhumain, il se rapproche du violoncelle, de la contrebasse ou de l'orgue.
- Le bleu clair est lointain, indifférent, il se rapproche de la flûte.
- La couleur blanche est un élément simple, sa sonorité est claire, mais figée, excentrique. C'est un *non-son* qui perd de la résonance avec les autres sons. C'est un néant plein de possibilités.
- Le noir est un élément simple. Il est obscur, il montre une absence totale de résistance et aucune possibilité. Il est centré et figé. C'est un silence sans avenir, néant mort. Il montre énormément de résonance avec les autres.
- Le gris est composé de noir et de blanc. Il est immobile et calme, comme le vert, mais est inactif. Il montre une sorte de résonance intérieure.
- Plus foncé il montre plus de désespoir et d'étouffement, plus clair c'est un espoir caché.
- Le rouge est chaud, il est vivant, sans frontière, agité, puissant.
- Le rouge clair chaud rappelle la force.
- Le rouge moyen rappelle la passion qui brûle avec régularité.
- Le rouge froid rappelle le violoncelle.
- Le vert est d'une immobilité totale, calme, passif, indifférent. Il se rapproche du violon.
- Le vert jaune est une force active, il est vivant, jeune et gai, très indifférent.
- Le vert bleu est profond, silencieux et pensif, très calme.
- Le brun est dur et peu mobile.
- Le orange se rapproche de la sonorité du rouge, parle d'expansion, c'est la santé, il est très humain et contrasté.
- Le violet s'écarte du rouge provoqué par le bleu, il s'éloigne de l'homme, il est malade et éteint, triste, il se rapproche d'instruments à bois (basses très prononcées).

158_ *Se concentrant d'abord sur la couleur seule considérée isolément, on la laissera agir sur soi. Toutes la question se réduit au schéma le plus simple. Deux grandes divisions apparaissent aussitôt: 1° la chaleur ou la froideur du ton coloré; 2° la clarté ou l'obscurité de ce ton. On distingue, pour chaque couleur, quatre sons principaux. Elle peut être: I. chaude et, en plus, 1) claire ou 2) foncée; II. froide et, en même temps, 1) claire ou 2) foncée. Il faut entendre par la chaleur ou la froideur d'une couleur sa tendance générale vers le jaune ou vers le bleu. Cette distinction s'opère sur une même surface et la couleur garde son propre ton fondamental. Ce ton devient ou plus matériel ou plus immatériel. Il se produit un mouvement horizontal: le chaud sur cette surface horizontale a tendance à se rapprocher du spectateur, il tend vers lui, tandis que le froid s'en éloigne.*

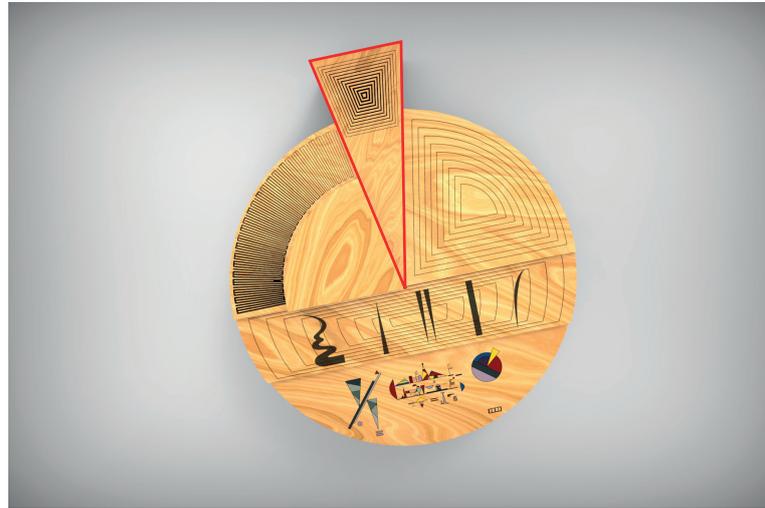
(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 117)

159_ *On parle couramment de « parfum des couleurs » ou de leur sonorité. Et il n'y a personne, tant cette sonorité est évidente, qui puisse trouver une ressemblance entre le jaune vif et les notes basses du piano ou entre la voix de soprano et la laque rouge foncé théoriquement, expérimentalement aussi, on a déjà beaucoup étudié cette question. Grâce à des rapprochements nombreux et en se fondant sur le principe de la vibration de l'air et de la lumière, on a tenté de démontrer que la peinture, elle aussi avait son contrepoint. On a, d'autre part, essayé de faire retentir par des enfants peu doués pour la musique une mélodie à l'aide des couleurs, par exemple au moyen des fleurs. Mme A. Sacharjine-Ounkowsky a établi une méthode spéciale qui permet de copier la musique d'après les couleurs de la nature, de voir les sons en couleur et d'entendre la couleur des sons. Depuis plusieurs années, la créatrice de cette méthode s'applique dans l'école qu'elle a fondée et le Conservatoire de Saint-Petersbourg a reconnu sa valeur. Scriabine, de son côté, a composé d'une manière tout empirique un tableau parallèle des tons musicaux et des tons colorés qui se rapproche sur bien des points du tableau, plutôt physique, de Mme S. Unkowsky. Scriabine à appliquer son principe dans le Prometheus (cf. la revue Musique, Moscou, 1911, n°9)*

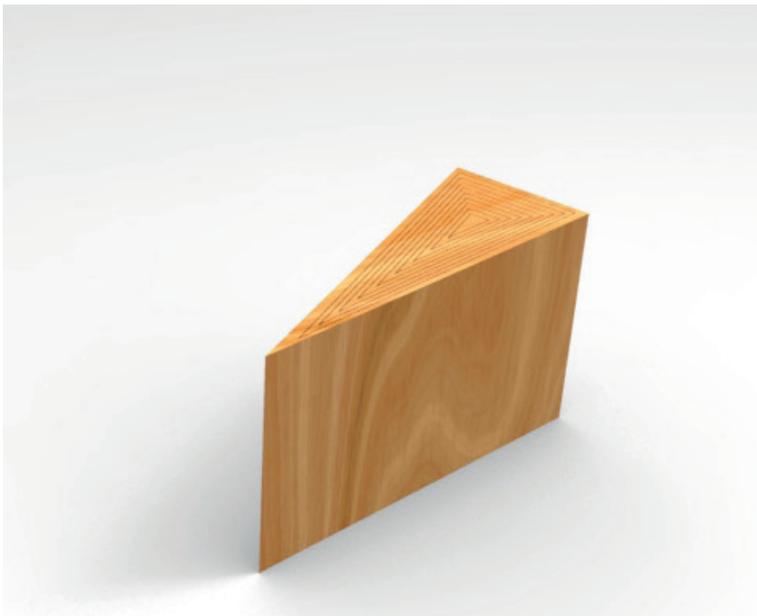
(KANDINSKY, W. (1912) chap. le langage des formes et des couleurs, p. 88)

Le dispositif

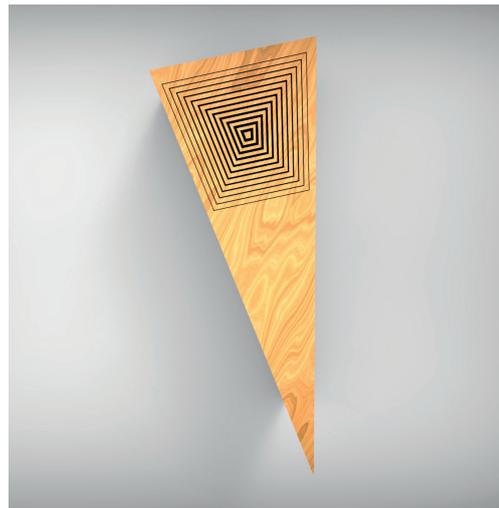
À l'intérieur du meuble sont placés des capteurs chromatiques qui, en fonction de la couleur de l'objet choisi, fera jouer un extrait audio, issu du livre de Kandinsky, expliquant la signification de cette couleur. L'emplacement est prévu et signalé par un circuit imprimé sur le plateau. Le visiteur peut saisir les éléments géométriques mis à sa disposition et les disposer au centre du circuit, qui diffusera alors un des quinze extraits sonores.



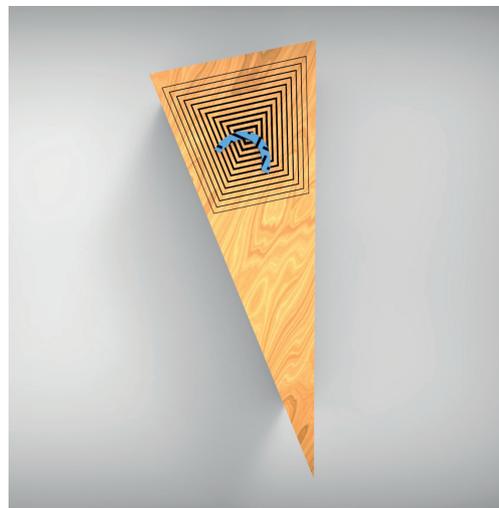
La disposition de l'expérience sur le mobilier.



Le meuble de l'expérience.



Pas d'élément posé : aucun son n'est joué.



Un élément posé : lancement du son associé à la couleur.

Citations de référence

Jaune :

L'effet du jaune augmente à mesure qu'il s'éclaircit (ou, tout simplement, si l'on le fonce (en y mêlant du noir)). Ce phénomène prend plus d'importance encore si l'on observe que le jaune a une telle tendance au clair qu'il ne peut pas avoir de jaune très foncé. On peut donc dire qu'il existe une affinité profonde – physique – entre le jaune et le blanc, de même qu'entre le bleu et le noir, puisque le bleu peut atteindre à une profondeur qui confine au noir. Lorsqu'on essaie de rendre le jaune – couleur typiquement chaude – plus froid, on le voit prendre un ton verdâtre et perd aussitôt les deux mouvements qui l'animent, l'horizontal et l'excentrique. Le jaune prend alors un caractère maladif, presque surnaturel, pareil à un homme débordant d'énergie et d'ambition et que les circonstances extérieures paralysent. (KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 120)

Jaune-vert :

Lorsque le vert absolu cesse d'être équilibré, il monte vers le jaune, s'anime, prend de la jeunesse et de la gaieté ; l'addition du jaune lui communique une force active. Dans les tons plus bas, lorsque le bleu domine, le vert a une sonorité différente : il devient sérieux et comme chargé de pensée. Là aussi un élément actif apparaît, bien que d'un autre caractère, comme lorsqu'on rend plus chaud le vert. (KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 126)

Bleu :

Cette profondeur, c'est dans le « bleu » qu'on la trouve et, déjà, d'une manière théorique, dans son mouvement, 1° mouvement d'éloignement de l'homme et 2° mouvement dirigé vers son propre centre. Il en va de même lorsqu'on laisse le bleu (la forme géométrique est ici indifférente) agir sur l'âme. La tendance du bleu à l'approfondissement rend précisément plus intense dans les tons les plus profonds et accentue son action intérieure. Le bleu profond attire l'homme vers l'infini, il éveille en lui le désir de pureté et une soif surnaturelle. C'est la couleur du ciel tel qu'il nous apparaît dès que nous entendons le mot « ciel ». « Le bleu est la couleur typiquement céleste ». Il apaise et calme en s'approfondissant. (KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 123)

Blanc :

Ces couleurs, le blanc et le noir, ont déjà été définies en général. A l'analyse, le blanc, que l'on considère souvent comme une « non couleur », surtout depuis les impressionnistes, « qui ne voient pas de blanc dans la nature », est comme le symbole d'un monde où toutes les couleurs, en tant que propriétés de substances matérielles, se sont évanouies. Ce monde est si élevé au-dessus de nous qu'aucun son ne nous arrive. Il en tombe un silence qui court à l'infini comme une froide muraille infranchissable, inébranlable. Le blanc, sur notre âme, agit comme une absence de son dont l'équivalent peut être, en musique, le silence qui ne fait qu'interrompre le développement d'une phrase sans en marquer l'achèvement d'une phrase sans en marquer l'achèvement définitif. Ce silence n'est pas mort, il regorge de possibilités vivantes. Le blanc sonne comme un silence qui subitement pourrait être compris. C'est un « rien » plein de joie juvénile ou, pour mieux dire, un « rien » avant toute naissance, avant tout commencement. Ainsi, peut être, a résonné la terre, blanche et froide, aux jours de l'époque glaciaire. (KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 126)

Ce n'est pas sans raison que le blanc est la parure de la joie et de la pureté sans tache noir, celle du deuil, de l'affliction profonde, le symbole de la mort. (KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 129)

Noir :

Comme un « rien » sans possibilités, comme un « rien » mort après la mort du soleil, comme un silence éternel, sans avenir, sans l'espérance même d'un avenir, résonne intérieurement le « noir ». En musique ce qui y correspond, c'est la pause qui marque une fin complète, qui sera suivie, ensuite, d'autre chose peut-être, – la naissance d'un autre monde. Car tout ce qui est suspendu par ce silence est fini pour toujours : le cercle est fermé. Le noir est comme un bûcher éteint, consumé, qui a cessé de brûler, immobile et insensible comme un cadavre sur qui tout glisse et que rien ne touche plus. C'est, extérieurement, la couleur la plus dépourvue de résonance. Toutes autres couleurs, pour cette raison, même celle dont le son est le plus faible, acquiert, quand elle se détache sur ce fond neutre,

une sonorité plus nette et une force accrue. Il n'en va pas de même du blanc, sur lequel presque toutes les couleurs brouillent leur sonorité et quelques-unes même se décomposent en ne laissant derrière elles qu'un son presque insaisissable.

(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 129)

Gris :

L'équilibre de ces deux couleurs, obtenu par un mélange mécanique donne le gris. Il est naturel qu'une couleur ainsi produite naît ni son extérieur ni mouvement. Le gris est sans résonance et immobile. Immobilité différente de celle du vert qui, lui, est la résultante de deux couleurs actives. Le gris est l'immobilité sans espoir. Il semble que le désespoir, à mesure que la couleur s'assombrit l'emporte. L'étouffement devient plus menaçant. Il suffit d'éclairer le gris pour que cette couleur qui contient de l'espérance cachée s'allège, s'ouvre aux souffles qui la pénètrent. Un tel gris naît du mélange optique du vert et du rouge, mélange spirituel de passivité comblée et d'activité dévorée d'ardeur.

(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 130)

Rouge chaud :

Le rouge, par exemple, peut déclencher, puisque la flamme, une vibration intérieure semblable à celle de la flamme. Le rouge chaud a une action excitante. Sans doute, parce qu'il ressemble au sang, l'impression qu'il produit peut être pénible, douloureuse même. La couleur, ici, éveille sur l'âme une action pénible. (KANDINSKY, W. (1912) chap. action de la couleur, p. 85)

Ce rouge qui résonne en nous quand nous entendons le mot « rouge » reste vague et comme indécis entre le chaud et le froid. La pensée le conçoit comme le produit d'insensibles graduations du ton rouge. (KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 95)

Dans la réalité, ce rouge idéal peut subir des altérations et des transformations profondes. Le rouge, dans sa forme matérielle, est riche et divers. En allant des plus clairs aux plus foncés, la gamme des rouges est très variée : rouge de Saturne, rouge de cinabre, rouge anglais, laque rouge. Cette couleur a la vertu de conserver à peu près intact le ton fondamental et de paraître en même temps, caractéristiquement « chaude ou froide ».

Le rouge chaud, rendu plus intense par l'addition du jaune qui lui est apparenté, donne « l'orange ». Le mouvement du rouge, qui était renfermé, en expansion. Mais le rouge, dont le rôle est grand dans l'orange, y ajoute une note accessoire de sérieux. Il est comme un homme assuré de sa force et qui donne une impression de santé. Il sonne comme la cloche de l'Angélus, il a la force d'une puissante voix de contralto. On dirait d'un alto jouant un largo. Lorsque le rouge est attiré vers l'homme, l'orange paraît, de même se forme le « violet » dont la tendance est de s'éloigner de l'homme, lorsque le rouge est absorbé par le bleu. Mais le rouge qui est au fond doit être froid,

parce que le chaud du rouge ne se laisse (par aucun procédé à incorporer au froid du bleu. Constatation qui se vérifie également dans l'ordre spirituel.
(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 133)

Rouge clair chaud :

Le rouge clair chaud (Saturne) a une certaine analogie avec le jaune moyen (en tant que pigment, il contient une dose appréciable de jaune). Force, fougue, énergie, décision, joie, triomphe, c'est tout cela qu'il évoque. Il sonne comme une fanfare où domine le son fort, obstiné, importun de la trompette.
(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 133)

Rouge moyen :

Le rouge moyen (comme le « rouge de cinabre ») atteint à la permanence de certains états intenses de l'âme. Comme une passion qui brûle avec régularité, il a en lui une force sûre d'elle-même qui ne se laisse pas aisément recouvrir, mais qui, plongée dans le bleu, s'éteint comme un fer rouge dans l'eau. Ce rouge s'accommode mal, en général des tons froids.
(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 131)

Rouge froid :

Le froid lui fait perdre toutes signification et étouffe sa résonance. Ce refroidissement brutal, tragique, produit une teinte que les peintres, aujourd'hui surtout évitent et, à tort, interdisent comme « sale ». Représenté matériellement, sous sa forme matérielle, en tant qu'être matériel, le sale possède, comme tout autre être, sa résonance intérieure. Vouloir l'éviter en peinture serait aujourd'hui injuste aussi étroit que l'était, hier, la peur de la couleur « pure ». Tous les moyens qui procèdent de la Nécessité Intérieure sont également purs. Ici, ce qui, de l'extérieur, paraît sale, est pur en soi. Sinon, il faudrait admettre que ce qui est extérieurement pur puisse être intérieurement sale. N'importe quelle couleur, sans doute, peut être à la fois chaude et froide. Cependant aucune n'offre, comme le rouge, ce contraste aussi développé – preuve de sa richesse en possibilités intérieures.
(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 131)

Vert :

Le vert est le point idéal d'équilibre du mélange de ces deux couleurs diamétralement opposés et différentes en tout. Les mouvements horizontaux s'annulent. De même que s'annulent les mouvements excentriques et concentriques. Tout se met au repos.
(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 124-125)

Les tableaux peints dans une tonalité verte en sont la preuve. Tandis qu'un tableau peint en jaune dégage toujours une chaleur spirituelle et qu'un tableau peint en bleu a quelque chose de froid (effet actif, puisque l'homme, élément de l'univers, a été créé pour le mouvement constant et peut être éternel). La passivité est le caractère dominant du vert absolu. Mais cette passivité se parfume d'onction, de contentement de soi.

Le vert absolu est, dans la société des couleurs, ce qu'est la bourgeoisie dans celle des hommes : un élément immobile, sans désirs, satisfait, épanoui.
(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 125)

Ce vert est comme la vache grasse, saine, couchée et ruminante, capable seulement de regarder le monde de ses yeux vagues et indolents. Le vert est la couleur dominante de l'été, le temps de l'année où la nature, ayant triomphé du printemps et de ses tempêtes, baigne dans un reposant contentement de soi.
(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 125)

Vert - jaune :

Lorsque le vert absolu cesse d'être équilibré, il monte vers le jaune, s'anime, prend de la jeunesse et de la gaieté; l'addition du jaune lui communique une force active. Dans les tons plus bas, lorsque le bleu domine, le vert a une sonorité différente : il devient sérieux et comme chargé de pensée. Là aussi un élément actif apparaît, bien que d'un autre caractère, comme lorsqu'on rend plus chaud le vert.
(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 126)

Vert - bleu :

Qu'il passe au clair ou au foncé, le vert ne perd jamais son caractère premier d'indifférence et d'immobilité. S'il va vers le clair, c'est l'indifférence qui domine, vers le foncé, le repos. Ce qui reste est naturel, puisque ces changements sont obtenus par l'addition de blanc et de noir. Je serais tenté de comparer le vert absolu aux sons amples et calmes, d'une gravité moyenne, du violon.
(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 126)

Brun :

C'est alors que se forme le « brun », couleur dure, émoussée, stagnante, dans laquelle le rouge n'est qu'un murmure à peine perceptible. Malgré cela, de ce son si faible extérieurement naît un son intérieur puissant, éclatant. L'emploi nécessaire de la couleur brune produit une beauté intérieure qui ne peut se rendre par les mots, mais elle est une entrave. Le rouge de cinabre peut être comparé au tuba; d'autres fois on croit entendre d'assourdissants roulements de tambours.
(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 132)

Orange :

Ces deux couleurs – l'orange et le violet – sont formées par addition de rouge au jaune ou au bleu. Leur équilibre est donc précaire. On constate, lorsqu'on les mélange, qu'elles ont tendance à se dissocier. On pense au balancement d'un danseur de corde, attentif à s'incliner tantôt à droite et tantôt à gauche. Où commence l'orange, où finissent le jaune et le rouge ? Où est la limite précise du violet qui le sépare du rouge et du bleu ? Ces deux couleurs (orange et violet) forment le « quatrième » et dernier « contrastes », se présentent à nous comme un immense cercle, comme un serpent qui se mord la queue (symbole de l'infini et de l'éternité). A droite et à gauche, les deux grandes sources de silence, le silence de la mort et de la naissance. (voir tableau III.) Les six couleurs qui, par paire, forment trois grands contrastes, se présentent à nous comme un immense cercle, comme un serpent qui se mord la queue (symbole de l'infini et de l'éternité). A droite et à gauche, les deux grandes sources de silence, le silence de la mort et de la naissance. (Voir tableau III.) Les caractères des couleurs simples que nous venons de passer en revue sont évidemment provisoires, aussi élémentaires que les sentiments auxquels ces couleurs répondent (la joie, la tristesse, etc).
(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 133)

Violet :

Le violet est donc un rouge refroidi au sens physique et psychique du mot. Il y a en lui quelque chose de maléfique, d'éteint (mâchefer), de triste. C'est la raison, sans doute, pour laquelle les vieilles dames le choisissent pour leurs robes. Les chinois en ont fait la couleur du deuil. Il a les vibrations sourde du cor anglais, du chalumeau et répond, en s'approfondissant, aux sons graves du basson.
(KANDINSKY, W. (1912), chap. le langage des formes et des couleurs, p. 133)

Expérience 2 : La résonance de la ligne

Principes de la théorie mis en avant

Le but de cette expérience est de faire comprendre la résonance des lignes et des points. La résonance de l'élément varie en fonction de sa dimension, orientation, tension, direction, épaisseur et forme et sonorité.

Le dispositif

Plusieurs typologies de lignes seront gravé sur le plateau. Au contact de la main ou d'un des éléments mis à disposition, une mélodie sera jouée, en accord avec la forme de ligne actionnée.



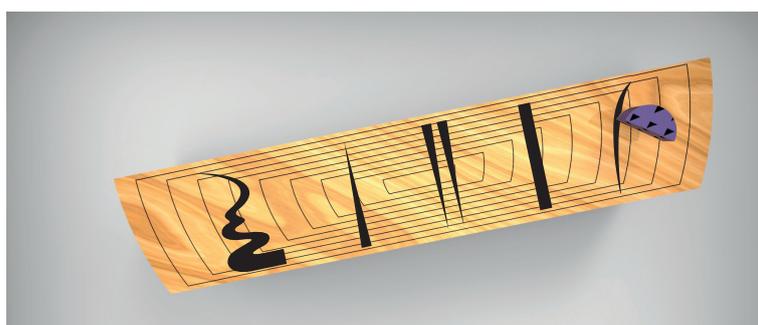
La disposition de l'expérience sur le mobilier.



Le meuble de l'expérience.



Pas d'élément posé : aucun son n'est joué.



Un élément posé : déclenche le son associé à la ligne actionnée.

Citations de référence

La ligne :

La ligne géométrique est un être invisible

(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p. 65)

Elle est la trace du point en mouvement, donc son produit. Elle est née du point en mouvement – et cela par l'anéantissement de l'immobilité suprême du point.

(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p. 65)

La ligne est donc le plus grand contraste de l'élément originnaire de la peinture, qui est le point. En vérité la ligne peut être considérée comme un élément secondaire.

KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p. 65)

Les forces extérieures qui transforment le point en ligne peuvent être de nature très différente. La diversité des lignes dépend du nombre des forces et de leur combinaisons. En fin de compte toutes les formes linéaires peuvent être ramenées aux deux cas suivants :

1. action de deux forces :

- a) effet alternant des deux forces, unique ou répété,
- b) effet simultané des deux forces.

(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p. 66)

Le point :

Le point ne possède qu'une seule tension et ne peut avoir de direction, tandis que la ligne possède indubitablement et la ligne est donc le plus grand contraste de l'élément originnaire de la peinture, qui est le point. En vérité la ligne peut-être considéré comme un « élément secondaire ».

(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p. 66)

Le point ne possède qu'une seule tension et ne peut avoir de direction, tandis que la ligne possède indubitablement et tension et direction.

(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p. 66)

L'orientation de la ligne :

La différence entre les diagonales et les lignes semi-diagonales, que nous pourrions appeler à juste titre des lignes droites libres, est aussi une différence de température, car les lignes droites libres n'arrivent jamais à s'équilibrer entre chaud et froid.

En outre les lignes droites libres peuvent se trouver sur un plan donné, soit en dehors d'un point central (fig. 20), ce qui les départage en deux catégories :

4. les lignes droites libres (sans équilibre)

- a) avec centre commun,
- b) sans centre commun.

(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p. 69)

La tension de la ligne :

« La ligne » droite, présentant dans sa tension « la forme la plus concise de l'infinité des possibilités de mouvement ».

(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p. 65)

Nous remplaçons par « tension » la notion usuelle du « mouvement ».

La « tension » est la force vive de l'élément.

(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p. 66)

La direction de la ligne :

L'autre part est la « direction », définie elle aussi par le « mouvement ».

(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p. 66)

« Lignes brisées ou lignes angulaires. »

Puisque les lignes brisées se composent de lignes droites, nous les classons dans la catégorie I sous B. La ligne brisée se produit sous la pression de deux forces de la façon suivante (fig. 24) : les exemples les plus simples de lignes brisées se composent de deux parties et sont le résultat de deux forces dont l'action a cessé après une poussée unique. Cet événement simple démontre la différence importante entre lignes droites et lignes brisées : la ligne brisée établit une liaison bien plus étroite avec le plan est en formation et c'est la ligne brisée qui constitue le pont. Les différences entre les innombrables lignes brisées dépendent exclusivement de leurs angles et nous pouvons classer ces lignes en trois catégories schématiques :

- a) à angle aigu – 45°
- b) à angle droit – 90°
- c) à angle obtus – 135°

Les autres sont des angles aigus ou obtus mais caractéristiques et ne se différencient des angles types que par le nombre de degrés. Ainsi nous pouvons ajouter aux trois précédentes une quatrième catégorie – une ligne brisée non schématique :

- d) à angle libre, nous appellerons celle-ci la ligne brisée libre.

L'angle droit est unique de sa dimension et seule sa direction change. Il n'y a que quatre possibilités d'angle droits se touchant – ou bien ils se touchent par les pointes et forment une croix, ou bien ils par la jonction de leurs côtés se forment des plans rectangulaire – dans le cas le plus symétrique le carré. La croix horizontale – verticale se compose d'une ligne chaude et d'une ligne froide – elle n'est que la position centrale des lignes horizontales et verticales.

D'où résulte la température froid-chaude ou chaud – froide de l'angle droit – selon sa direction.

(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p. 78)

L'épaisseur de la ligne :

Les épaissements d'une ligne, notamment ceux d'une courte ligne droite, nous rappellent le problème d'une courbe ligne droite, nous rappellent le problème de la croissance du point : là aussi la question se pose : « à quel moment disparaît la ligne comme telle, à quel moment prend naissance le plan ? »

sans trouver ici de réponse précise. Comment répondre à la question : « où cesse le fleuve, où commence la mer ? »

Les limites sont imprécises et fluide. Tout dépend ici des proportions, comme c'était le cas pour le point – la résonance de l'absolu devient, sous l'influence d'une relativité, imprécise et alternée.

Dans la pratique l'approche des limites s'exprime avec plus que dans la théorie.

(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p. 98)

La forme de la ligne :

Il y a trois espèces de lignes droites, les autres droites ne sont que des variantes.

1. La ligne droite la plus simple est la ligne horizontale. Elle correspond dans la conception humaine à la ligne ou à la ligne ou à la surface, sur laquelle l'homme repose ou se meut. L'horizontale est donc une base de soutien froide, pouvant continuer dans toutes les directions. Le froid et le plat sont les résonances de base de cette ligne, et nous pouvons la désigner comme « la forme la plus concise de l'infinité des possibilités de mouvements froids ».
2. Extérieurement et intérieurement, à l'opposé de cette ligne, se trouve, à l'angle droit, la ligne « verticale » où le plat est remplacé par la hauteur, donc le froid par le chaud. Ainsi la ligne verticale est « la forme la plus concise de l'infinité des possibilités de mouvements chauds ».
3. La troisième ligne droite type est la « diagonale », l'une et l'autre des lignes précédentes, ayant de ce fait la même inclinaison vers les deux, ce qui définit sa sonorité intérieure – union à parts égales de froid et de chaud. Donc la forme la plus concise de l'infinité des

possibilités de mouvements froids - chaud
(fig. 14 et 15).

(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p. 67)

La sonorité de la ligne :

La « sonorité absolue » des formes données dépend de trois conditions et varie selon :

1. La sonorité des lignes droites par leurs variations mentionnées (fig. 25).
2. La sonorité de l'inclinaison par rapport aux tensions plus ou moins aiguës (fig. 26).
3. La sonorité d'une tendance vers une conquête plus ou moins complète du plan (fig. 27).

Ces trois sonorités peuvent créer une triple sonorité pure. Mais nous pouvons les employer aussi séparément ou par paires, ce qui dépend de la composition générale : jamais les trois sonorités ne peuvent être totalement éliminées, mais l'une ou l'autre peut prédominer de sorte que les autres deviennent presque inaudibles.

L'angle droit est le plus objectif des trois angles types, aussi est-il le plus froid. Il partage parfaitement le plan carré en quatre parts.

L'angle aigu est le plus tendu – donc le plus chaud. Il divise le plan carré en huit parts.

En dépassant l'angle droit, la tension diminue et la velléité de conquête du plan augmente en proportion. Cette avidité est freinée par le fait que l'angle obtus est incapable de partager le plan entier, il s'y inscrit deux fois, laissant 90° inoccupés.

Ainsi correspondent les trois sonorités différentes de ces trois formes :

1. le froid – maîtrisé,
2. l'aigu – actif, et
3. le maladroit, faible et passif.

(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p. 80)

Ces trois sonorités, donc aussi ces trois angles, donnent une belle métaphore graphique de la création artistique :

1. l'acuité et l'activité de l'activité de la pensée intérieure (vision),
2. la maîtrise froide de l'exécution magistrale (réalisation)
3. le sentiment d'insatisfaction et la sensation de sa propre faiblesse, le travail terminé (sentiment que les artistes appellent « cafard »).

Plus haut nous avons parlé de quatre angles droits formant un carré. Les relations avec les éléments picturaux ne peuvent être examinés ici que brièvement, mais l'analogie des lignes brisées et des couleurs doit être mentionnée. Le froid - chaud du carré et sa nature franchement plane tendent aussitôt vers le « rouge », qui est intermédiaire entre Jaune et Bleu et porte en lui les caractéristiques du froid - chaud. Ce n'est pas un hasard si nous rencontrons si souvent le carré rouge ces temps derniers. C'est ainsi que le parallèle « angle droit » et couleur « rouge » est justifié.

Parmi les lignes brisées d), il faut souligner spécialement l'angle qui se trouve entre l'angle droit et l'angle aigu – celui de 60° (angle droit – 30°, angles de sorte qu'ils forment un triangle à cotés égaux – 3 angles pointus et actifs –, ils tendent vers le « Jaune ». Ainsi l'angle « aigu » est intérieurement de couleur « Jaune ».

L'angle obtus perdant de plus en plus sa force

agressive - perçante et sa chaleur s'apparente de ce fait vaguement à la ligne sans angles, laquelle forme, comme nous allons le montrer plus loin, la troisième forme schématique première : le cercle. Le côté passif de « l'angle obtus », la tension presque absente vers sa pointe, donnent à cet angle sa couleur bleue.

Nous pouvons maintenant indiquer d'autres relations – plus l'angle est aigu, plus il se rapproche de la chaleur aiguë, et, inversement après l'angle droit, rouge, la chaleur diminue progressivement, tendant de plus en plus vers le froid jusqu'à l'obtention de l'angle obtus (150°), angle typiquement bleu, faisant pressentir la ligne courbe et tendant, dans son développement, vers le but final : le cercle. Ce processus peut trouver son expression graphique comme suit :

Fig. 30. angle aigu = Jaune

Fig. 31. angle droit = Rouge

Fig. 32. Angle obtus = Bleu

(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p. 82)

Expérience 3 : La résonance entre plusieurs éléments

Principes de la théorie mis en avant

L'intention de cette expérience est de faire comprendre aux visiteurs que le nombre, la forme, la dimension des éléments et leur emplacement changent la musicalité de la composition. En changeant le nombre d'objets, leur dimension ainsi que disposition sur le plan, cela influencera la composition sonore globale. Cette composition sonore est la somme de la résonance intérieure des objets, la résonance de l'emplacement de l'objet, et la résonance des objets entre eux.

- Le « haut », le « bas », la « gauche » et la « droite » ont des propriétés sonores différentes pour Kandinsky.
- Le « haut » a une musicalité souple, légère, rappelant l'ascension et la liberté .
- Le « bas » est un son dense, lourd, à l'opposé de celle du « haut ».
- La « gauche » diffusera un son souple, léger, et libre qui rappelle les sonorités du « haut » mais de manière moindre, qui est un peu plus dense, il est influencé par le « haut » et par le « bas ».
- La « droite » tout comme la « gauche » est attirée par les sonorités du « haut » et du « bas » mais elle est beaucoup plus tendue et dense que la « gauche », elle est plus dramatique.

Le dispositif

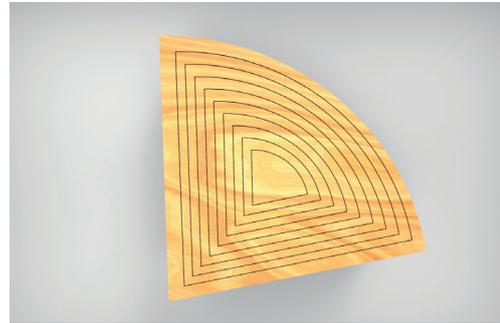
Cette troisième expérience reprend des principes de sonorité du plan (haut, bas, gauche, droite et leurs musiques). Le nombre d'éléments posés sur le plateau permet de jouer un nombre équivalent de sons en simultanée via des zones sonores différentes. La résonance globale dépend de la dimension des éléments posés mais aussi de la position de chacun d'eux.



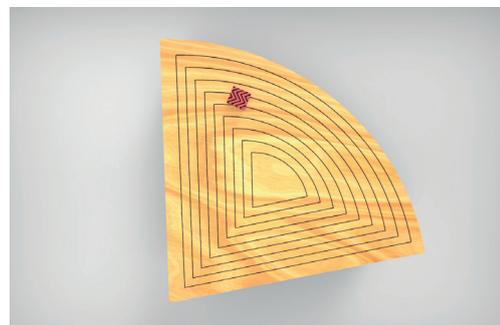
La disposition de l'expérience sur le mobilier.



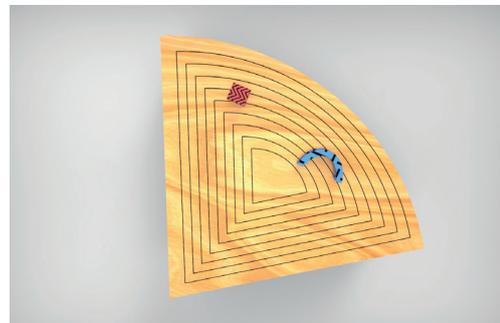
Le meuble de l'expérience.



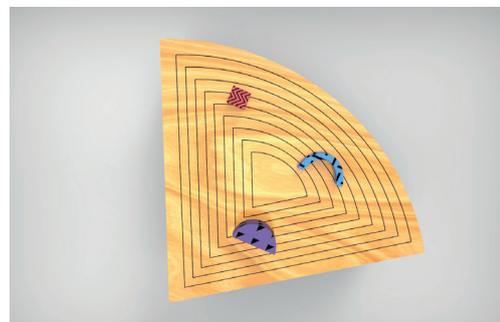
Pas d'élément posé : aucun son n'est joué.



Un élément posé : le son est déclenché en fonction de la dimension et de la position sur le plateau.



Le deuxième élément posé déclenche lui aussi un son, variant en fonction de sa dimension et sa position, qui vient se superposer au premier.



Le troisième élément ajoute aussi un son, et ainsi de suite.

Citations de référence

La sonorité de la dimension :

Ainsi la sonorité première du point est variable selon ses dimensions et sa forme.
(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p.39)

La sonorité absolue des formes données dépend de trois conditions et varie selon :

1. *la sonorité des lignes droites par leurs variations mentionnées,*
 2. *la sonorité de l'inclinaison par rapport aux tensions plus ou moins aiguës,*
 3. *la sonorité d'une tendance vers la conquête plus ou moins complète du plan.*
- (KANDINSKY, W. (1926), chap. ligne, p.79)

La sonorité des éléments :

Au moment où nous déplaçons le point du centre du plan de base – construction excentrique –, la résonance double devient perceptibles :

1. *sonorité absolue du point,*
2. *sonorité de l'emplacement donné sur le plan originel.*

Cette résonance secondaire, que la construction centrale avait réduite au silence, redevient perceptible et transforme le son absolu du point en résonance relative. Une répétition de ce point sur le plan originel provoque, évidemment, un résultat bien plus compliqué encore. La multiplication est un facteur puissant pour augmenter l'émotion intérieure et, en même temps, elle crée un rythme primitif qui est, de nouveau, un moyen pour obtenir une harmonie primitive dans tout art. [...]

Voici les faits de notre exemple :

Éléments : 2 points + plan

Effet :

1. *résonance intérieure du point,*
2. *répétition de la résonance,*
3. *résonance double du premier point,*
4. *résonance double du deuxième point,*
5. *accord de la somme de toutes ces résonances.*

(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p.46)

Cette pulsation du P.O. se transforme, comme nous l'avons montré, en sonorités doubles ou multiples, dès qu'un élément, même le plus simple, est posé sur le P.O.
(KANDINSKY, W. (1926), chap. plan originel, p. 148)

La sonorité du plan :

Le « haut » [du plan originel] évoque l'idée d'une plus grande souplesse, une sensation de légèreté, d'ascension et finalement de liberté ; chacune de ces propriétés visiblement apparentées produit par elle-même une résonance particulière.
(KANDINSKY, W. (1926), chap. ligne, p. 131)

Le « bas » agit à l'opposé : densité, pesanteur, contrainte. Plus on approche de la limite inférieure du P.O., plus l'atmosphère se fait dense, les petits éléments s'agglutinent de plus en plus et plus facilement de ce fait des formes plus grandes et plus lourdes. Ces formes perdent leur poids et la note de pesanteur perd de son intensité.
(KANDINSKY, W. (1926), chap. ligne, p. 131-132)

Le côté « gauche » du P.O. évoque l'idée d'une plus grande souplesse, une sensation de légèreté, de libération et finalement de liberté. Nous retrouvons ici les propriétés spécifiques du « haut ». La différence entre gauche et haut réside dans une gradation de ces qualités. La « souplesse » du « haut » possède indiscutablement un plus haut degré que celle de la gauche. Par contre à la « gauche » nous trouvons une densité plus prononcée, mais quand même bien différente du « bas ».
La légèreté de la « gauche » est moindre que celle du « haut », mais le poids de la « gauche » est bien moindre que celui du « bas ». Le même phénomène se produit pour la libération, la « liberté » est moindre à « gauche » qu'en « haut » [...]
Le côté « gauche » est donc en quelque sorte influencé par le « haut » et le « bas », ce qui prend une signification particulière pour les angles formés par « gauche » et « haut » et par « gauche » et « bas ».
(KANDINSKY, W. (1926), chap. ligne, p. 133-134)

Comme la « gauche » du P.O. s'apparente intérieurement avec le « haut », la « droite » est pour ainsi dire la prolongation du « bas » – prolongation subissant le même affaiblissement. Densité, pesanteur et contraintes diminuent, mais les tensions rencontrent une résistance plus grande, plus dense et plus agissante que la résistance à « gauche ».
(KANDINSKY, W. (1926), chap. ligne, p. 135)

[...] Le P.O. offre en principe deux possibilités types d'accueil des éléments :

1. *les éléments s'unissent matériellement au P.O., de sorte que la sonorité du P.O. en est fortement accentuée, ou*
2. *leur rapport avec le P.O. est si relâché que celui-ci ne résonne pour ainsi dire plus, disparaît presque, et que les éléments « planent » dans un espace sans limites précises (surtout en profondeur).*

(KANDINSKY, W. (1926), chap. plan originel, p. 138)

Autrement dit : une forme gagne en tension autant qu'elle s'approche des limites du P.O., jusqu'au moment où la tension cesse subitement quand cette forme atteint cette même limite. Et autant que cette forme s'éloigne des limites du P.O., autant la tension entre la forme et les limites diminue. Ou bien : les formes proches des limites du P.O. augmentent la sonorité « dramatique » de la construction, tandis que les formes éloignées des limites et groupées autour du centre prêtent à la construction une sonorité « lyrique ».
(KANDINSKY, W. (1926), chap. plan originel, p. 151-152)

Expérience 4 : La résonance de la direction

Principes de la théorie mis en avant

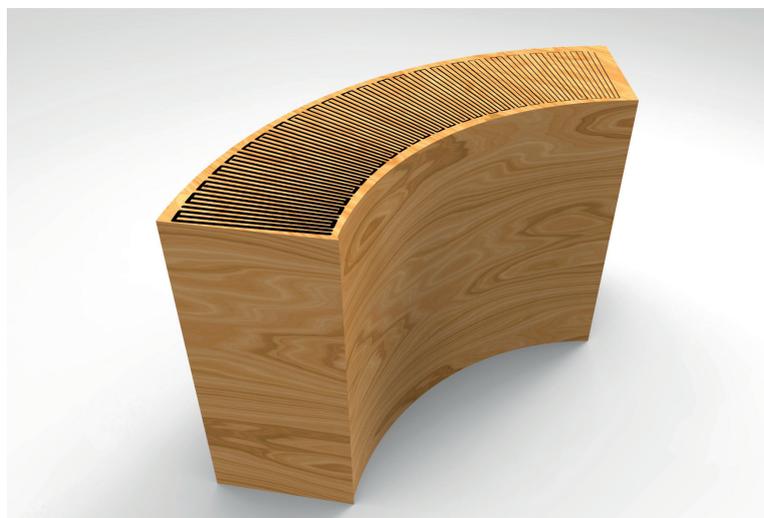
Cette expérience joue avec la gradation qu'il peut y avoir entre une sonorité verticale plutôt chaude et une sonorité horizontale froide. La diagonale à 45° est l'union à parts égales de froid et de chaud. Suivant la gradation sur laquelle se pose l'objet, un son plus ou moins grave sera produit.

Le dispositif

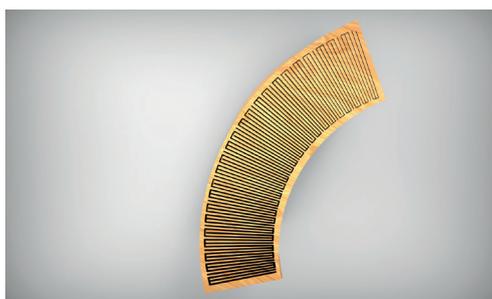
Le quatrième atelier se matérialise sous la forme d'un arc de cercle gradué. Les graduations ont toutes des sonorités différentes. Le son se déclenche lorsqu'un des modules géométrique est posé dessus.



La disposition de l'expérience sur le mobilier.



Le meuble de l'expérience.



Pas d'élément posé : aucun son n'est joué.



Un élément posé : le son est déclenché en fonction de la position sur le plateau.



Un élément posé : le son est déclenché en fonction de la position sur le plateau.

Citations de référence

La sonorité de la direction :

La « tension » est la force vive de l'élément. Elle ne constitue qu'une part du « mouvement » actif. L'autre part est la « direction », définie elle aussi par le « mouvement ».

Les éléments de la peinture sont des résultats réels du mouvement et cela comme :

1. tension, et
2. direction.

(KANDINSKY, W. (1926), chap. ligne, p.67)

Il y a trois espèces de lignes droites, les autres droites ne sont que des variantes.

1. *La ligne droite la plus simple est la ligne horizontale. Elle correspond dans la conception humaine à la ligne ou à la surface, sur laquelle l'homme se repose ou se meut. L'horizontale est donc une base de soutien froide, pouvant continuer dans toutes les directions. Le froid et le plat sont les résonances de base de cette ligne, et nous pouvons la désigner comme la forme la plus concise de l'infinité des possibilités de mouvements froids.*
2. *Extérieurement et intérieurement, à l'opposé de cette ligne se trouve, à l'angle droit, la ligne verticale où le plat est remplacé par la hauteur, donc par le froid par le chaud. Ainsi la ligne verticale est la forme la plus concise de l'infinité des possibilités de mouvements chauds.*
3. *La troisième ligne droite type est la diagonale, schématiquement vue dans un angle identique à l'une et à l'autre des lignes précédentes, ayant de ce fait la même inclinaison vers les deux, ce qui définit sa sonorité intérieure – union à part égale de froid et de chaud. Donc la forme la plus concise de l'infinité des possibilités de mouvement froids – chaud.*

(KANDINSKY, W. (1926), chap. ligne, p. 66-67)

Toutes les autres lignes droites ne sont que des déviations plus ou moins importantes de la diagonale. Les différences de leur inclinaison vers le froid ou vers le chaud définissent leurs sonorités intérieures.

(KANDINSKY, W. (1926), chap. ligne, p. 68)

Expérience 5 : La musicalité du Salon de Musique

Principes de la théorie mis en avant

Ce module reprend un des murs du *Salon de Musique*. Il invite le visiteur à venir découvrir cette œuvre du bout des doigts. Par le toucher, le visiteur peut agir à la manière d'un chef d'orchestre¹⁶⁰ et lancer les pistes sonores des différents instruments reprenant une musique du compositeur Arnold Schönberg.¹⁶¹

Le dispositif

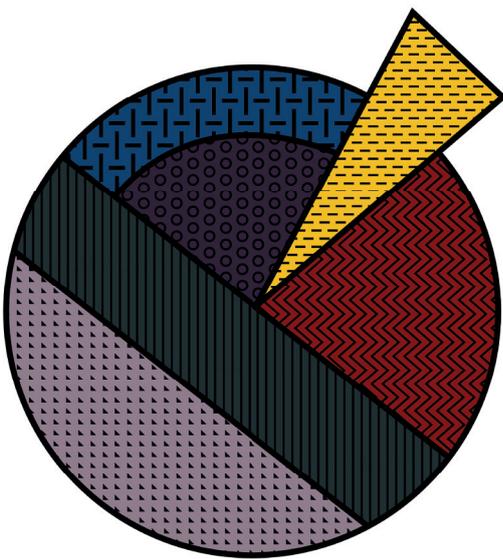
Chaque couleur est associée à une texture et une piste audio. L'ensemble des pistes audio sont synchronisées car elles forment ensemble une musique.

160_ *Extérieurement toute forme graphique ou picturale est un élément. Intérieurement ce n'est pas la forme, mais sa tension vivante intrinsèque qui constitue l'élément. En effet, ce ne sont pas les formes extérieures qui définissent le contenu d'une œuvre picturale, mais les forces - tension qui vivent dans ces formes. Si, subitement, par un mauvais sort, les tensions disparaissaient ou s'évanouissaient, l'œuvre vivante disparaît aussitôt. D'autre part, tout assemblage fortuit de formes diverses deviendrait une œuvre. Le contenu d'une œuvre s'exprime par la composition, c'est-à-dire par la somme intérieurement organisée des tensions voulues.*

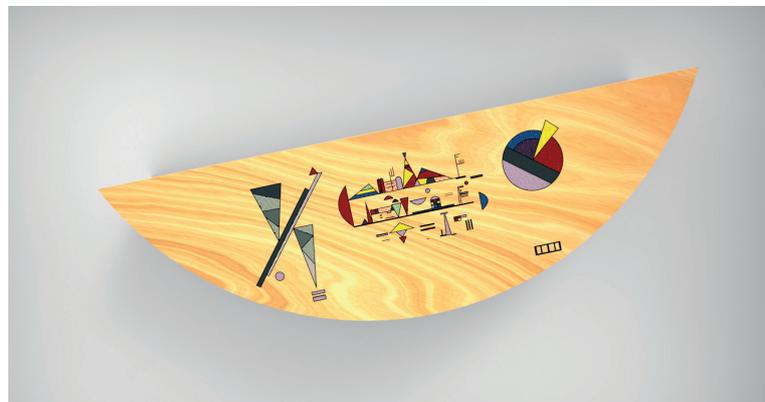
(KANDINSKY, W. (1926), chap. point, p.41)
Arnold Schönberg, ou Arnold Schönberg est un compositeur, peintre et théoricien autrichien né le 13 septembre 1874 à Vienne, et mort le 13 juillet 1951 à Los Angeles (États-Unis). C'est le précurseur de la musique atonale, dite « musique contemporaine » ou « savante », qui est un système d'écriture s'émancipant du système tonal régissant alors la musique classique et quasiment l'ensemble de la musique occidentale. Au travers de la correspondance épistolaire entre Schoenberg et Kandinsky, nous assistons à une convergence dans les pratiques de chacun, cherchant une rupture avec la figuration pour Kandinsky, et rupture avec le système tonal pour Schönberg. BUCH Esteban, *Schoenberg / Kandinsky*, IRCAM, 2009, < <http://etincelle.ircam.fr/879.html> >, 12/02/2018.



La disposition de l'expérience sur le mobilier.



Le meuble de l'expérience.



Les sons se déclenchent au touché.



Bibliographie

KANDINSKY Wassily, *Autour du cercle*, 1940, huile sur toile,
96,8 × 146 cm, collection NC

Avant-propos

CATELLIN Syvie, *Sérendipité : Du conte au concept*, Éd. Seuil, 2014, Science ouverte, (ISBN 2021136825).

MARQUET Martial, *ESPACE POUR L'ART : Penser et vivre l'espace muséal* (Mémoire de post-diplôme), ENSCI-Les ateliers, 2012, Paris. p 79

MAZÔ-DARNÉ Nicole, *Mémoriser grâce à nos sens*, Cahiers de l'APLIUT, [en ligne], 2006, Vol. XXV N° 2 | 2006, <DOI : 10.4000/apliut.2456 >.

LE BRETON David, *Pour une anthropologie des sens*, [en ligne], VST - Vie sociale et traitements, 2007, 96, (4), p. 45-53, < DOI :10.3917/vst.096.0045 >.

MASLOW Abraham, *A Theory of Human Motivation*, [en ligne], Psychological Review, 1943, n° 50, p. 370-396, < <http://psychclassics.yorku.ca/Maslow/motivation.htm> >.

CHAER Roland, *L'invention des musées*, 1993, Paris, Gallimard.

Caractéristiques des personnes non-voyantes

Allaire Cécile, *Informer les personnes aveugles ou malvoyantes*, Partage d'expériences, 2012, Saint-Denis : Inpes, coll. Référentiels de communication en santé public, 57 p.

CFPSAA, *Les besoins des personnes déficientes visuelles, accès à la voirie et au cadre bâti*, [en ligne], Confédération Française pour la Promotion Sociale des Aveugles et Amblyopes, 2010, < <http://accessibilite-universelle.apf.asso.fr/media/02/01/1082664205.pdf> >.

Aveugles de France, [en ligne], < URL : <https://www.aveuglesdefrance.org/quelques-chiffres-sur-la-deficience-visuelle> >

Les offres existantes

PICARD Tristan, *Le poids économique direct de la culture en 2015*, [en ligne], Culture chiffres, 2017, 1,(1), 1-20, < DOI : 10.3917/culc.171.0001 > , .

Les sens

BORSARI Alexandra & BRULÉ Émeline, *Le sensible comme projet : regards croisés*, [en ligne] Hermès, 2016, La Revue, 74,(1), 176-182, < <https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2016-1-page-176.htm> > .

GIBSON James Jerome, *The ecological approach To visual perception*, 1979, Londres, LEA Publisher, 1986, p.134

CHARDENON Aude, *L'émotion est déterminante dans les achats en ligne*, [en ligne], Isa Conso, 2016, < <https://www.lsa-conso.fr/l-emotion-est-determinante-dans-les-achats-en-ligne-etude,241257> >

La médiation

LUGEZ Adeline, *La médiation dans les musées en France*, [en ligne], < <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/851-la-mediation-dans-les-musees-de-france.pdf> > , 20 / 02 / 18.

DAVALLON Jean, *Le musée est-il vraiment un média ?* [en ligne], Publics & Musées, 1992, 2, p. 110, < http://www.persee.fr/doc/pumus_1164-5385_1992_num_2_1_1017?q=davallon#pumus_1164-5385_1992_num_2_1_T1_0105_0000 >.

BONNOT Thierry, *La vie des objets : D'ustensiles banals à objets de collection*, [en ligne], Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2002, < DOI : 10.4000/books.editionsmsmsh.4118 >.

LOUISE Julien & Davallon Jean, *Le Don du patrimoine : Une approche communicationnelle de la patrimonialisation*, [compte-rendu]. In: Culture & Musées, 2007, n°9, pp. 169-171

FAUBERT Claude, *Muséologie scientifique : La place de l'objet*, Continuité, hiver 1985, numéro 26, p. 24-27, < <https://www.erudit.org/fr/revues/continuite/1985-n26-continuite1050803/18443ac/> >.

CHEVALLARD Yves, *La transposition didactique : du savoir savant au savoir enseigner*, 1985, Grenoble : La Pensée sauvage, Recherches en didactique des mathématiques.

LEFEBVRE Murielle & LEFEBVRE Quentin, *La pédagogie montessori illustrée*, < http://www.montessori.fr/IMG/pdf/Comprendre_Montessori.pdf >.

MALRAUX André, *Le Musée Imaginaire*, 1947, essai.

Le design inclusif.

Cooper Hewitt presents "Access+Ability" with more than 70 empowering designs, Braceworks, < <https://www.braceworks.ca/2018/01/14/health-tech/cooper-hewitt-presents-accessability-with-more-than-70-empowering-designs/> >.

MICROSOFT, *Inclusive toolkit manuel*, [en ligne], 2016, < <https://www.microsoft.com/en-us/design/inclusive> >.

CLARKSON John, *Designing a more Inclusive World*, [en ligne], University of Cambridge : NDA, < <http://universaldesign.ie/What-is-Universal-Design/Conference-Proceedings/Universal-Design-for-the-21st-Century-Irish-International-Perspectives/Designing-a-more-Inclusive-World/> >.

SWAN Henny, POUNCEY Ian, PICKERING Heydon, WATSON Léonie, *Principes de Conception Inclusive, inclusive design principles*, [en ligne], < <http://inclusivedesignprinciples.org/fr/> >.

ODWIN, *Comment concevoir un design pour tout le monde, en 3 étapes : le design inclusif, penser l'extrême*, Odwin. [en ligne], < <https://owdin.live/2018/02/10/comment-concevoir-un-design-pour-tout-le-monde-en-3-etapes-le-design-inclusif-penser-lextrême/> >.

NOUVEL Kevin. *La vie, mode desthétisation*, [en ligne], in Espaces Temps, 1994, 55-56, Arts, l'exception ordinaire, Esthétique et sciences sociales, sous la direction de Christian Delacroix, pp. 88-97, < DOI : 10.3406/espac.1994.3911 >.

WHO, *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. A manual of classification relating to the consequences of disease*. 1980, Geneva: WHO

OMS, *Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé*, 2011, Genève : OMS

PERELMAN Marc, *Le fascisme architectural de Le Corbusier*, [en ligne], Le Monde, 2015, < https://www.lemonde.fr/idees/article/2015/05/14/le-corbusier-ou-le-corps-ecrase_4633491_3232.html?xtmc=marc_perelman&xtcr=8 >.

What is inclusive design ?, [en ligne], Inclusive design toolkit, < <http://www.inclusivedesigntoolkit.com/whatis/whatis.html#global-header-controls> >.

Inclusive Design - a people centered strategy for innovation, Design and architecture Norway, [en ligne], < <http://inclusivedesign.no/product-graphic/oxo-good-grips-article29-265.html> >.

Le prisme d'un non-voyant

PROUST Marcel, *À la recherche du temps perdu*, La Prisonnière, 1923.

HULL John, *Touching Rock : an experience of blindness (toucher le rocher : une expérience de la cécité)*, 2016.

SACKS Oliver, *L'Œil de l'esprit*, 2014, Points Seuil.

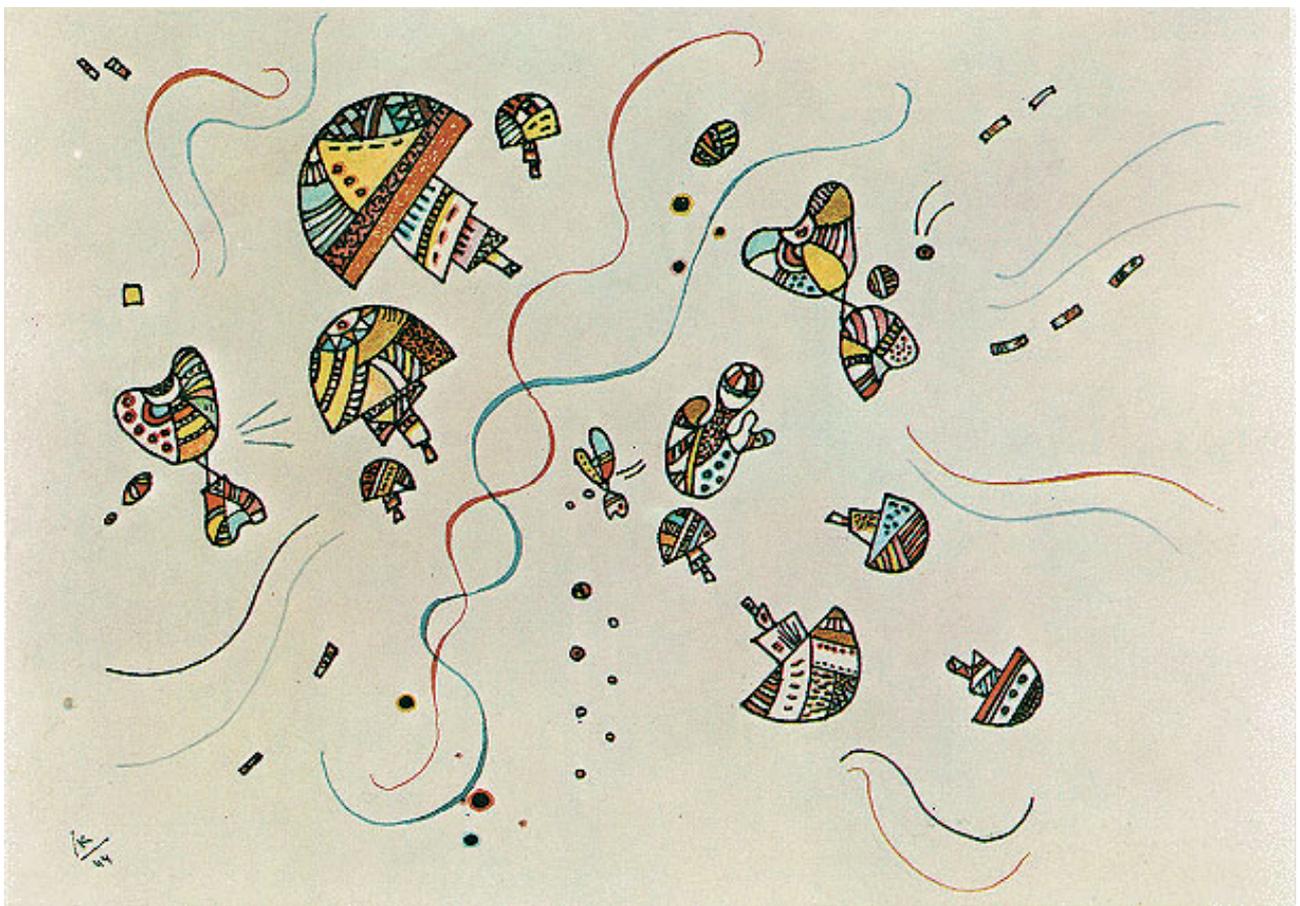
Conclusion

Montréal *InVivo, Livre Blanc sur les Living Labs*, 2014.

Intention de projet

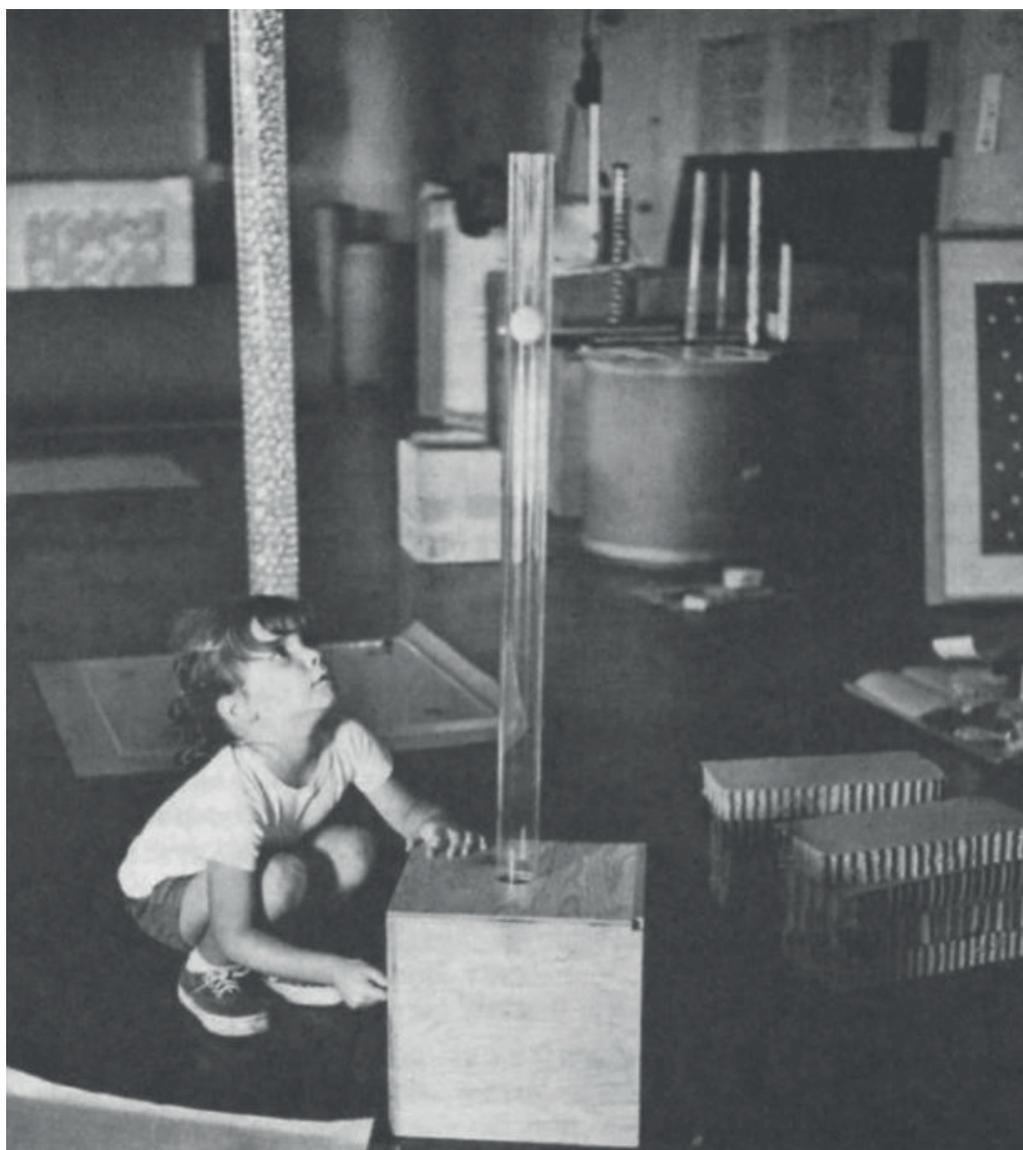
KANDINSKY Wassily, *Punkt und Linie zu Fläche : Beitrag zur Analyse der malerischen Elemente, Point-Ligne-Plan* (traduit de l'allemand par Suzanne et Jean Leppien) Denoël/Gonthier, 1926, Bibliothèque médiations.

KANDINSKY Wassily, *Du spirituel dans l'art, et dans la peinture en particulier*. (traduit de l'allemand par Pierre Volboudt) Denoël Gonthier, 1912, Bibliothèque médiations.



Galerie

KANDINSKY Wassily, *Dernière aquarelle*, 1944, aquarelle sur papier,
26,0 × 35,0 cm, collection NC



Photographie tiré de *the theory of Loose Parts*.
La légende originale de la photographie présente cet espace de l'Institut d'Art Contemporain de Londres comme un exemple de haute interaction avec l'environnement. Le « souffleur » est un tube de verre dont l'enfant peut régler la puissance. Plus important encore, l'enfant peut ajouter les objet qu'il désire, de forme et de matériaux différents.



Au début de l'atelier,

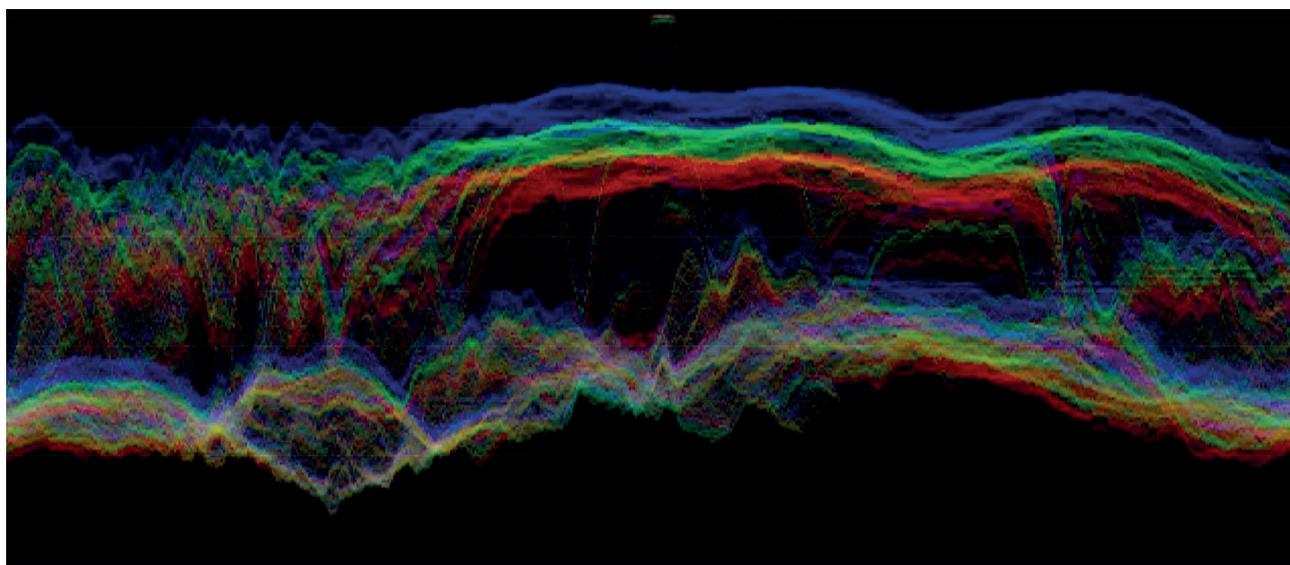
Épuisement d'un lieu (Georges Perec) que nous avons organisés avec Pauline Desgrandchamp pour la *Semaine du son*. Pendant cet atelier, les binômes, composés d'une personne sans la vue et d'une autre avec la vue restreinte, sont amenés à rejoindre des points d'écoutes tout autour de la presqu'île Malraux. Durant un quart d'heure le binôme décrit tout ce qu'il perçoit. L'atelier se conclut par un recueil d'impression et un débat autour des perceptions.



Chaque binôme est autonome.



Les points d'écoutes sont définis en amont pour leurs qualités sensorielles.



Photogramme de la vidéo d'une promenade au PNU sur le *Parcours des Peintres*. La vidéo a été altérée pour ne laisser que des impressions de mouvement. Le son est spatialisé. Au travers de cette expérience, nous avons pu focaliser une personne sur son ouïe, en limitant sa vue, afin qu'elle puisse déterminer l'environnement dans lequel la vidéo la plonge : le passage des voitures, le crissement des graviers, le bruissement des feuilles, *etc.*



Masque occultant la vue, utilisé pour les ateliers avec le périscolaire de l'école des Romains et celui du Shadok.



Masque limitant la vue, utilisé pour les ateliers avec le périscolaire de l'école des Romains et celui du Shadok.

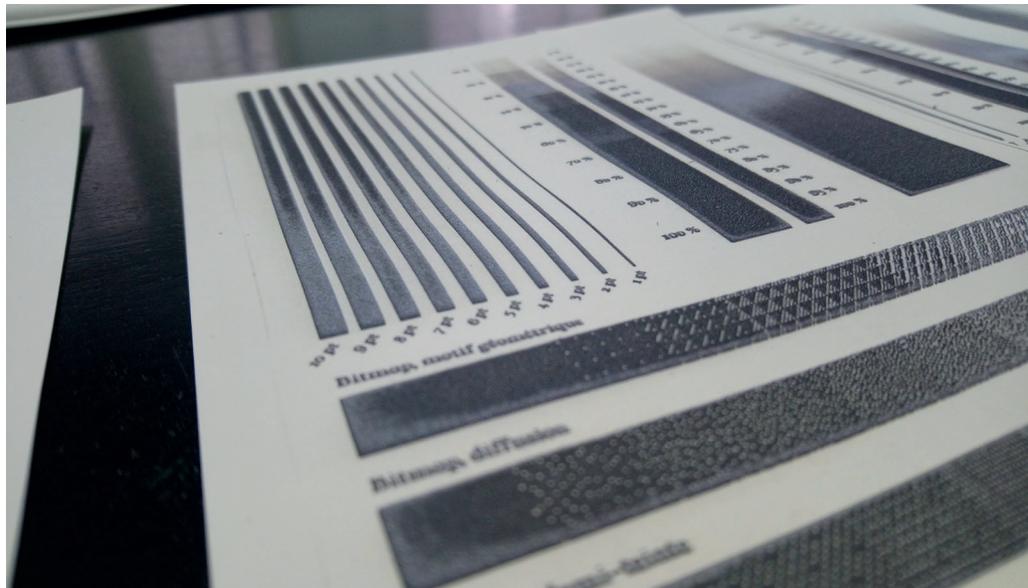


Les enfants testent ensemble une manette en se servant de la conductivité du corps humain.

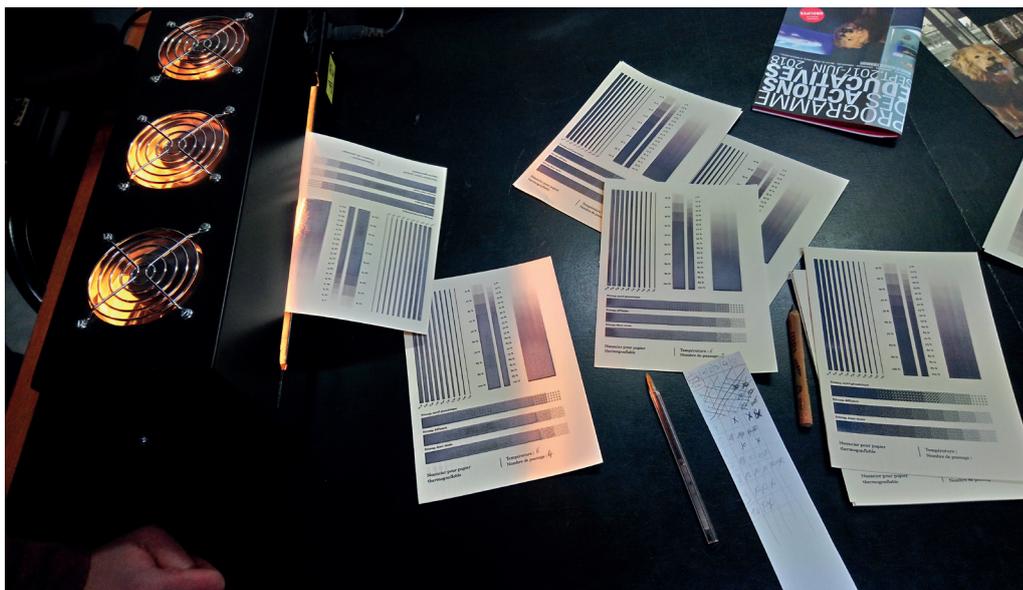
Avec l'atelier 6 effectué avec les enfants du périscolaire, nous leur avons fait dessiner une manette avec de la peinture conductrice qu'il ont pu ensuite tester. Cet atelier nous permet d'effectuer des recherches sur la qualité de cette peinture « maison ».



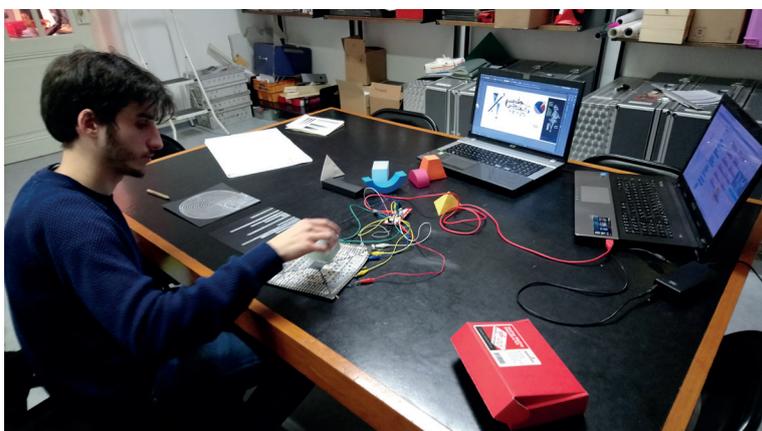
Quelques dessins des enfants.



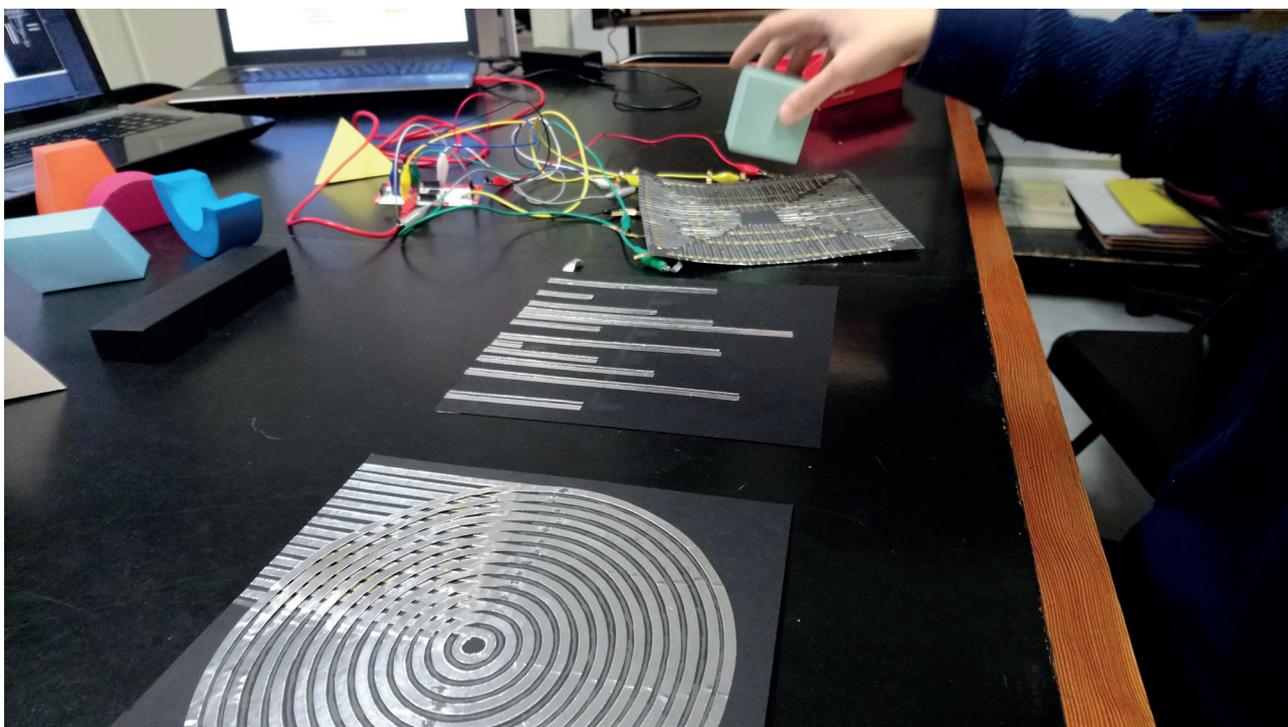
Recherches de texture sur du papier thermogonflable.



Recherches autour du temps de cuisson du papier thermogonflable.



Test des premiers prototypes en papier validant le principe d'interaction de notre projet.



Les maquettes sont réalisées en papier et feuille métallique.

Annexe :

**Visite Rêver
les yeux ouverts**

Le début de la visite

Cette animation a pour objectif de faire découvrir aux enfants les œuvres emblématiques du Musée d'Art Moderne et Contemporain par un parcours encadré par un animateur, au sein du musée, en compagnie d'un coussin qui devient à la fois doudou, sculpture, instrument de musique tout au long du parcours.

Le 20 février 2018, nous avons assisté à un atelier intitulé *Rêver les yeux ouverts* au Musée d'Art Moderne et Contemporain de Strasbourg. Cet atelier a pour objectif de faire découvrir l'espace du musée à des tout petits en découvrant la salle des impressionnistes, l'espace des mouvements abstraits et enfin la salle Arp.

Nous remarquons tout d'abord qu'il y a du matériel spécifique pour la découverte de chacune des œuvres. Nous échangeons avec Laura, la médiatrice de la journée, juste avant que l'atelier ne commence. « Les enfants sont-ils réceptifs aux œuvres ? » Elle nous répond que : « c'est génial comme public, les enfants de maternelle et grandes sections, parce qu'ils sont encore vierges de l'approche de l'art contemporain et moderne, ils ont une approche spontanée. »

Au moment de leur arrivée, les enfants sont plutôt calmes et silencieux. Avant de commencer l'atelier, tout le monde s'assoit. Laura commence par les saluer, elle se présente, présentent les supports des œuvres d'art, les règles du musée et ce qu'on a le droit de faire au musée. Elle n'utilise que des indications sur ce qu'ils peuvent faire plutôt que d'être dans l'interdiction. « Le musée à des règles, c'est comme à l'école, comme à la maison. Qu'est-ce qu'on a le droit de faire au musée ? » Elle commence tout d'abord par les habituer au lieu où ils se trouvent et les implique en les rendant observateurs. Par exemple, « est-ce que le musée est plus grand que votre maison ? » « En effet, c'est très grand, on ne visitera pas tout. » Elle se sert de ces comparaisons pour enchaîner sur les courants artistiques présent au musée.

Elle présente ensuite ce qui sert de support aux œuvres d'art. « Est-ce que vous voulez faire une balade ? » Puis elle leur explique qu'ils auront un compagnon tout au long de la visite. C'est en fait un petit coussin rouge personnel, qui servira d'appui pédagogique à l'atelier, mais aussi d'appui confortable pour les enfants. « Vous aurez un compagnon, ils sont tous identiques, alors ne vous battez pas. »



Les enfants regardant à travers la lentille de couleur.



Le groupe dans la salle des Abstraites.

Dans la salle des Impressionnistes

Laura s'arrête devant *Champ d'Avoine aux coquelicots* de Claude Monet, Paris (1840 - Giverny, 1926). C'est une huile sur toile de 65 x 92 cm de dimension. Elle le recontextualise tant au niveau technique que temporel puis, par des observations, elle leur fait dire que c'est un paysage : « à quelle heure a été peinte la toile ? » « Regardez, quelles couleurs on trouve dans le ciel. » Puis Laura distribue des lentilles de différente couleur par laquelle il faut observer la toile. Pendant que les enfants regardent, Laura continue de leur parler : « assurez-vous que tout le monde a bien vu et rendez-le-moi. » « Qu'est-ce que vous avez vu ? Comment étaient les couleurs ? » « Faites comme si vous aviez un pinceau dans la main. » Elle les fait mimer la peinture par touche afin qu'ils comprennent le geste que Claude Monet a pu exécuter. Grâce aux lentilles colorées, Laura explique que c'est un type de peinture qui se pratique en extérieur et à différentes heures de la journée, ce qui change par conséquent la teinte des tableaux.

Dans la salle des Abstraits

Nous nous trouvons devant une reproduction du *Salon de Musique* du Bauhaus dessiné par Wassily Kandinsky, présenté par l'artiste à l'exposition d'architecture à Berlin en mars 1931. Laura aborde cette œuvre avec les enfants par une description : « est-ce que vous voyez des maisons, des paysages ? » « On distingue en effet des couleurs, des formes, des lignes. Le premier qui réalise des tableaux avec des lignes, formes, couleurs, des tableaux abstraits, c'est Wassily Kandinsky. » Tout doucement, elle les amène à conjuguer leurs sens, à l'image du travail sur la polysensorialité de Kandinsky : « qu'est-ce qui est pareil ? » « Lignes, forme... Si l'on avait le droit de toucher. Ce serait froid ou chaud ? » « Dur ou mou ? » « Si ça tombe ? » « Ça casse ? » « Regardez ce qu'il y a dans cette salle ? » « Piano, chaise... » « Regardez les murs, quelles formes ? » « Cercle, carré, triangles. Est-ce qu'il a mis les formes au hasard ? » « Non, c'est ce qu'on appelle une composition, pour Kandinsky tous les arts doivent être représentés dans une oeuvre : musique, danse, design, architecte, cinéma. » Pour enfin les amener à une interprétation avec leur corps, des formes : « pour Kandinsky, il n'y avait pas d'art qui prévalait, la musique et les arts plastiques se ressemblent. Il y a des silences, des notes, des rythmes. Il compose ses toiles comme une musique. Vous allez vous mettre en quatre groupes avec un adulte. Je vous donne une forme et vous devez trouver un son. Je serai votre chef d'orchestre, quand je vous désigne, vous jouez... » Comme annoncé, Laura joue une musique dont les instruments sont les enfants faisant des sons interprétés des formes du *Salon de Musique*.

Arp, le chasseur de nuage

Pour quitter le *Salon de Musique*, Laura met encore un fois les enfants en tant qu'acteur. « Vous allez maintenant vous mettre *en train*. On va faire une promenade vers les sculptures d'Arp. Mais attention, elles sont très silencieuses, il ne faut pas les réveiller. Vous devrez réfléchir ce à quoi elles vous font penser. »

Par le biais d'une posture de corps à adopter et une prévention poétique, Laura déambule avec le groupe d'enfant parmi les sculptures d'Arp en limitant le risque pour les œuvres. Pour conclure cette visite, la médiatrice propose une dernière activité, bien plus rapide et plus anecdotique, surtout destiner à récupérer les coussins en donnant de l'importance à ce geste anodin qu'est de déposer un objet sur le sol. « Sculpter c'est comme un nuage, quand on tourne autour, ça change de forme. Vous allez maintenant donner une forme au coussin et le déposer. On va ensuite rejoindre la maîtresse et se dire au revoir. »



Le groupe dans le *Salon de Musique*.



Le groupe déambulant



La sculpture en coussin réalisé par les enfants.

Annexe :

**Visite au Musée
Archéologique
avec des enfants
polyhandicapés**

Le 23 février 2018, nous avons assisté à une visite organisée pour des enfants polyhandicapés (déficience visuelle associée). Les enfants arrivent, tous vêtus de gilets jaunes pour être plus visibles. Nous avons remarqué, dès leur arrivée, que les enfants s'entraident. Un encadrant commence par leur décrire les lieux. Certains sont aveugles, d'autres sont malvoyants. Chaque enfant a commencé par réclamer que nous lui serrions la main, cherchant certainement ainsi un contact physique avec leurs interlocuteurs. Pour plus de confort, nous leur amenons des tabourets. Mathilde (la médiatrice en archéologie) commence par se présenter puis elle décrit et recontextualise la pièce dans laquelle ils se trouvent. Les enfants et les professeurs se sont montrés très enthousiastes et ont sans cesse fait des parallèles avec les histoires qu'ils ont étudiées préalablement.

La visite commentée

Mathilde raconte l'époque préhistorique à travers le personnage d'Akia, une petite fille qui vivait dans les plaines d'Alsace à l'époque préhistorique. Cette histoire fait partie d'un dispositif contenu dans un chariot pédagogique rassemblant tous les objets pouvant être manipulés, touchés par les enfants. Il est intéressant de relever que Mathilde narre l'époque préhistorique en décrivant des outils, des fossiles, *etc.* sans utiliser, décrire, évoquer les objets se trouvant en vitrine. Le groupe se déplace de salle en salle pour faire avancer l'histoire. Une fois dans la salle suivante, le groupe s'installe : Mathilde est face à tous, et naturellement les malvoyants se positionnent devant suivis des aveugles.

Chaque image qui est distribuée est décrite par Mathilde, puis par l'enseignant qui l'explique à chaque enfant. Le manque de possibilités de toucher des objets a créé une frustration chez les enfants et les encadrants. Chaque objet qui circule doit être distribué avec précaution et cela prend énormément de temps. Un encadrant se déplace vers chaque enfant et leur décrit ce qu'ils sont en train de toucher. Nous avons donc demandé pourquoi il y avait si peu d'objet à toucher et la médiatrice nous répond que ces objets sont très fragiles, et qu'il ne peut pas y avoir plus de deux objets qui circulent en même temps car elle n'aurait plus le temps de les surveiller. Aussi, ces visites coûtent très cher au musée. Elles sont, tout d'abord, très longues à préparer, gratuites et ils n'ont pas les moyens de passer une journée à préparer l'atelier. Un autre problème est de faire avec tous les handicapés : l'un des enfants était aussi sourd, il n'a sûrement rien pu suivre de la visite.

Nous nous sommes alors demandé s'il ne serait pas plus simple pour tout le monde que ce soit à la médiatrice qui sorte du musée et aille à la rencontre de ce public. Nous en avons parlé à Isabelle Bulle lors de notre débrief et elle nous expliquait qu'en procédant ainsi, les personnes non-voyantes ne sortiraient jamais de chez elles : le voyage, le lieu, les odeurs, la rencontre avec d'autres personnes font également partie de l'aventure



Groupe d'enfants polyhandicapé au Musée Archéologique.



Un professeur réexplique avec l'objet l'histoire à un enfant aveugle.

ANNEXE

VISITE AU MUSÉE ARCHÉOLOGIQUE
AVEC DES ENFANTS POLYHANDICAPÉS

Annexe :

**Rencontre
avec Pauline
Desgrandchamp**

Rencontre avec Pauline Desgrandchamp le jeudi 9 novembre 2017, Docteur en design, scénographe sonore et membre du collectif Horizome. Pauline Desgrandchamps est une designer sonore travaillant à Strasbourg et membre du collectif Horizome.

Elle développe une thèse autour du paysage sonore. Horizome est un collectif de designers basé au quartier de HautePierre.

Après les cours, nous nous sommes donné rendez-vous au Kitsch'n Bar, un petit établissement non loin de la gare. La salle est bondée et très bruyante, nous nous installons donc à la terrasse, bien plus calme. Nous commençons par présenter à Pauline notre projet et très vite, elle rebondit sur nos propositions d'atelier.

Entre nous, les rôles se sont répartis : l'un mène la conversation, l'autre prend des notes, ce choix était stratégique compte tenu de la quantité d'information qu'elle nous a données par la suite : Pauline nous présente les actions autour de la sensorialité qu'elle mène avec Yann Coiffier, un autre membre de Horizome, urbaniste et géographe sur le temps du périscolaire de l'école des Romains. Le projet périscolaire est porté et soutenu par l'association PAR ENchantement et par Horizome. Par la proximité des ateliers que nous souhaitons mener et la thématique commune, Pauline nous propose de venir participer à leurs réunions pour penser et organiser de futurs ateliers sur le temps périscolaire.

Un autre événement dont Pauline nous parle est *La semaine du son* qui se déroule au début du mois de février, et notamment de la fin de journée du jeudi 8 sur le thème de la ville à l'écoute. Pendant cette journée est organisée une balade à l'aveugle du Shadok jusqu'au quartier du Port-du-Rhin. Cette balade est suivie d'un débat autour des sons réalisés par les invités. L'événement se termine par une écoute de la ville basée sur le principe de la *silent party*. Nous sommes aussi conviés à penser avec elle et mettre en place la balade à l'aveugle.

La conversation s'oriente ensuite sur des références de projets et d'ateliers qu'elle mène autour du son et s'intéresse autant à la récolte, la diffusion et la spatialisation des sons. Différents projets sont évoqués : un projet soutenu par Yann et avec l'aide de Pauline où à l'aide d'un périscope sonore on écoute des sons qui diffèrent selon la direction, le projet "Radio-caddie", un outil de médiation qui récolte et diffuse du son, ou encore celui d'une radiographie sonore réalisée par Horizome pour l'ANPU en guise de psychanalyse d'un quartier. En auscultant le quartier comme un humain, l'ANPU part du principe que l'on peut aussi le soumettre à une thérapie.

De plus, elle semble intriguée par notre choix de thématique, elle nous demande pourquoi cette question autour de la cécité. Nous explicitons ce choix en évoquant nos travaux et recherches antérieurs, qui comportent toujours une réflexion autour d'une approche sensorielle et interactive du design.

En parlant de la Silent Party, Pauline nous raconte le souvenir de l'une de ses fêtes d'anniversaire : elle avait passé du son, des bruits de la nature dans des casques audio et les personnes présentes écoutaient ces sons sous les étoiles. Elles ressentaient l'espace, leur corps plus intensément. Le son était à ce moment-là une drogue auditive.

Elle enchaîne sur le contenu possible de notre mémoire en considérant le paysage comme *polysensoriel*. Elle ajoute d'autres sens au terme *paysage* né sous le pinceau des peintres, qui ne considéraient alors que la vue. Nous lui posons par la suite des questions sur l'enregistrement sonore binaural, des qualités requises pour une immersion efficace. Pauline nous raconte que, par expérience, l'holographie sonore ne nécessite pas d'avoir une qualité de la piste audio exceptionnelle, à l'instar de la réalité virtuelle, qui n'emploie pas toujours des modélisations 3D réalistes, la spatialisation du son, même si la qualité est mauvaise, suffit pour l'immersion. Quant à l'utilisation des pistes sonores binaurales, elle trouvait intéressant de recréer les emplacements et les conditions d'écoute similaires à ceux de l'enregistrement, de créer un décalage entre la temporalité de l'enregistrement et la temporalité de la restitution.

Ce décalage de temporalité lui fait penser à l'application libre ou open source *noTours* qui permet de créer des sons dans l'espace urbain. Sur le GPS, on définit des espaces où le son se joue, c'est ainsi que l'on peut créer des *quartiers* aux sonorités différentes.

La rencontre se termine avec la fermeture du Kitsch'n Bar. Nous repartons de notre côté, galvanisés par tout ce qui avait émergé de cette rencontre.

Annexe :

**Atelier 1 :
Déambulation sur
le Parcours des
peintres**

Présentation de l'atelier

Circulons, déambulons le long du chemin des peintres. Nous avons mis en place le protocole le plus scientifique possible, pour découvrir le territoire qu'est le parc naturel urbain. Les échantillons récoltés sont datés, décrits, contextualisés et classés... Déchets, échantillons organiques, relevés sonores, captures du paysage, l'idée est d'étudier et comprendre ce qui nous entoure. Ces relevés nous serviront à comprendre ce qui compose un paysage, le cartographier et le décrire avec du vocabulaire sensoriel, voir qui le fréquente et en tirer des verbatims

Nicolas

Jeudi 16 novembre, avec le labo, nous allons effectuer notre premier atelier. Notre but était de relever divers échantillons sur le terrain du PNU et d'en récolter certains éléments. L'occasion pour moi de découvrir un peu plus les lieux. Nous empruntons le chemin des peintres pour faire notre récolte. L'enjeu pour moi était d'observer les éléments qui n'étaient pas à leur place ici, dont les déchets. Et avec étonnement dès l'entrée du chemin, je constate avec stupéfaction qu'il pullule de déchets. Je ne pensais pas en découvrir aussi vite et d'une telle quantité. Plus nous avançons et plus je constatais qu'il n'y avait pas vraiment de répit. Qu'importe où je me trouvais les déchets étaient présents. Cela reflétait bien un des problèmes que je questionne. Celui du non-respect de l'environnement qui nous entoure. Et de plus, là, il s'agit d'un lieu naturel. Un lieu que je découvrais et qui m'a tant surpris par sa beauté, son organisation. Et ce, malgré cette quantité monstre de déchets. Ce premier atelier m'a donc permis de voir qu'il y avait une vraie incivilité et qu'un travail d'éducation, d'apprentissage du respect des lieux était à faire.

Alexis

Ce jeudi nous avons fait notre première visite atelier dans le Parc Naturel Urbain. Pour ce premier jet notre labo a débuté sa déambulation sur le « Parcours des Peintres », au niveau de la station Elmerforst. Très vite nous commençons par descendre sur les berges de l'ill. J'y trouve une foison de points de vue. Hors du chemin principal, ils offrent d'autres points de vue que ceux existant. Les découvertes s'enchaînent et les photos aussi, chaque construction, chaque berge, chaque élément dans le paysage peut servir de point d'observation. À l'aide de cadres en bois j'ai cherché à focaliser mon regard sur des éléments distincts du paysage, pour le découper, morceaux par morceaux afin de comprendre comment il se construit, en quoi il peut être remarquable, et pourquoi à certains endroits les visiteurs du parc s'arrêtent pour admirer la vue.

Philippe et Benjamin

Il demeure captivant d'observer que ce chemin très passant n'est pas un lieu où l'on s'arrête, que personne ne prend le temps de contempler ce qui l'entoure. Dans ces lieux se cachent une faune et une flore généreuses, mais néanmoins exacerbées de quelques déchets. Le paysage polysensoriel du « Parcours des Peintres » est riche : le froid humide d'automne, le vrombissement des voitures, le ruissellement de l'eau, le cacardement des oies, le tintement aigu des sonnettes de vélo, l'humidité de la terre, la rugosité des gravillons des chemins, la tendreté du tapis herbeux... Nous nous intéressons de près à comment s'immerger dans un environnement. Par de nombreux relevés de textures, de bruitages, d'odeurs et de matières sur le terrain, nous avons commencé à rassembler et classer ces éléments dans l'optique de provoquer une immersion sensorielle par la création des conditions sensibles d'un lieu.



Récolte d'échantillons de textures. Crédit photo : Alexis Gunkel



Récolte d'échantillons de paysage. Crédit photo : Alexis Gunkel



De nombreux déchets sont dissimulés. Crédit photo : Alexis Gunkel



Récolte d'échantillons sonores. Crédit photo : Alexis Gunkel



Les échantillons sont conservés dans des sachets et sont répertoriés.
Crédit photo : Alexis Gunkel

Annexe :

**Atelier 2 :
Déambulation
à l'aveugle
au square Appert**

Objectif de l'atelier

Pour notre projet de recherche. Il nous faut expérimenter la perception, la conscience ainsi que la sensibilité dans l'espace urbain. Pour ce faire, nous utilisons dans l'atelier la matière dispersée de la ville ; le quartier et surtout un square comme support pour transmettre un message et expérimenter des notions de didactique.

Ces matières sont définies et représentées par des bruits, des sons, des odeurs et des textures, qui interagissent avec les citoyens. Comprendre comment les sens sont en éveil dans la ville est le but de cette expérience. Notre objectif est de voir comment les enfants utilisent leurs sens et perçoivent. Ces perceptions sont-elles repoussantes, sont-elles compréhensibles, ennuyeuses ou, à l'inverse, ludiques et stimulantes ? Pour les immerger davantage dans l'atelier, nous leur proposons de porter des masques. Grâce à eux, nous observons comment leurs perceptions sont modifiées et comment ils ressentent l'environnement afin de mettre en exergue les autres sens des enfants et les rendre attentifs à d'autres sens que la vue.

Déroulé de l'expérience

Le vendredi 19 janvier, nous avons réalisé un atelier avec les enfants du périscolaire de l'école des Romains, située place Nicolas Appert. Nous avons tout d'abord commencé par une analyse du lieu avec Timothée Schulze, un des intervenants du périscolaire de l'école des Romains. Après quelques tours dans le square, la sonnerie de l'école retentit. Accompagnés de Timothée et d'autres membres de l'association PAR ENchantement, nous sommes rentrés dans la cour de l'école, une grande agitation règne. Rapidement, les membres de l'aide aux devoirs rassemblent les enfants. Après avoir mis deux par deux les enfants, les accompagnateurs ont ouvert l'école et toute notre petite compagnie monte dans la salle de classe pour une demi-heure de lecture et d'aide aux devoirs. Une fois dans la salle nous commençons par nous présenter en donnant notre prénom, « voilà Alexis, Benjamin, Philippe et Pauline ». En effet pour cet atelier nous avons eu la chance d'être accompagnés de Pauline Desgrandchamp, docteur en design sonore spécialisée dans les sons urbains. À 15h45 après une demi-heure d'aide aux devoirs, l'atelier débute... Pour commencer, nous demandons aux enfants : « Est-ce que vous pouvez me définir quels sont vos sens ? » Aussitôt l'un d'entre eux répond « Le sens inverse ! », « Heu aller à contre sens ça marche ! » réplique un autre, un troisième répond encore « Le sens à droite ou à gauche ». Afin de clarifier les différentes définitions du mot sens, les animatrices leur expliquent l'acception du mot sens qui nous intéresse : « Il y a le goût, le toucher, l'odorat, la vue et l'ouïe ».



Un guidé avec les yeux masqué (à gauche), et un guide avec les yeux découverts (à droite).
Crédit photo : Alexis Gunkel

Après avoir défini les 5 sens, nous présentons rapidement l'atelier, une balade à l'aveugle ! « Vous serez deux par deux, une personne aura les yeux bandés et l'autre non, un guide et un guide ! » Nous insistons énormément sur le fait de responsabiliser les enfants : « votre binôme aura les yeux bandés, il faudra donc bien prendre soin de lui. » Une fois sortis de l'école, Benjamin et Philippe sortent du sac les masques que nous leur avons préparés. Nous commençons la balade. Nous faisons environ dix mètres et leur demandons de garder le silence. Maintenir silencieux des enfants amusés n'a pas été une mince affaire. Les enfants voient majoritairement cette promenade comme un jeu. Néanmoins, ils ont rapidement perdu leurs repères et certains binômes nous ont tout de suite parlé de sensations et de sons qu'ils entendaient. Les textures étaient de la partie, pour tenter de se repérer certains touchaient tout ce qui passait à leur portée. Beaucoup nous évoquent aussi la pluie, et le son provoqué par les chutes d'eau. Le son qui revenait le plus était le chant des oiseaux, c'était comme si les enfants découvraient leur présence dans le square. L'atelier ne dure que 30 minutes, ce fut très court, mais riche en expériences. Une fois la promenade terminée la joyeuse compagnie regagne la salle où la suite de l'atelier les attend.

Analyse

Lorsque nous sommes tous arrivés dans la salle, les enfants se sont assis, suite à quoi la phase de restitution de l'atelier débuta. Nous les invitons à redessiner sur une carte du square le chemin qu'ils pensent avoir parcouru et à noter les différentes odeurs, les sons et les textures qu'ils avaient ressentis avec leur emplacement supposé dans le square. Il est intéressant de remarquer que certains enfants tracent dans un premier temps le chemin qu'ils pensent avoir parcouru sans points de repère, alors que d'autres ne mettent que des points aux endroits remarquables. Nous leur demandons de nous raconter leur carte : « Qu'est-ce que tu as entendu ? Qu'est-ce que tu as senti et touché ? » Dans un premier temps, les réponses étaient sur des ressentis généraux tels que : « j'ai entendu des oiseaux », « le sol était mou », « il y avait des cracs, c'était du sable. » En leur demandant plus de précisions sur ce qu'ils ont aimé et pourquoi ils ont aimé, certains nous racontent même des appréciations plus personnelles. Un des enfants plutôt réticents à l'idée de raconter sa carte s'est pris au jeu. Il nous raconte qu'il aime les bruits et les ambiances sonores de la nuit, qu'il apprécie le bruit que font les chouettes. Pour tirer une conclusion de cet atelier, nous remarquons que ces promenades font apparaître des sonorités, des températures, des odeurs habituellement masquées par la prédominance de l'image. Cet exercice met en exergue les sens, et nous rend attentifs aux différents sens que sont l'olfaction, l'audition, voire la thermoception. Il est intéressant de noter que la place du corps est primordiale : la déambulation propose un rythme ralenti où la marche n'est pas réduite à un besoin purement fonctionnel. Elle permet un rythme de déplacement favorable à la perception d'un espace. Nous mettons en avant cette pratique de la déambulation en instaurant un cadre extraordinaire dans un espace ordinaire. Merci aux enfants pour leur aide.



Le guide emmenant le guidé. Crédit photo : Alexis Gunkel



Le premier obstacle du terrain pour les enfants. Crédit photo : Alexis Gunkel

Annexe :

**Atelier 3 :
Lexique Sensible**

Objectif de l'atelier

Voici notre second atelier à l'école des Romains, Lexique Sensible. Cette expérimentation s'axe sur le phénomène de la perception et la relation entre le vocabulaire et le toucher dans la lignée de nos autres ateliers sur la perception, la conscience sensitive et la sensibilité dans l'espace urbain. Lors du premier atelier, nous avons expérimenté une promenade blanche. Notre objectif était que les enfants perçoivent davantage les sons, les odeurs et le toucher en ayant la vue masquée. Nous réinvestissons alors encore une fois le square Nicolas Appert avec les enfants du périscolaire de l'école. Pour continuer d'avancer dans la voie de la perception, nous leur proposons un atelier axé sur le toucher et le sensible. Nos supports d'expérimentations sont les différentes matières présentes dans le square : des éléments que les enfants connaissent visuellement par cœur, qui font partie de leurs terrains de jeu, un lieu qu'ils traversent tous les jours. Par conséquent, nous leur avons proposé de les toucher, encore une fois sans la vue.

Déroulé de l'expérience

Vendredi 26 janvier : comme la semaine précédente, il pleut. Lorsque nous arrivons à l'école, les enfants ont déjà passé l'étape de la lecture et sont sur le point de finir la demi-heure d'aide aux devoirs. Lorsque nous entrons dans la salle, après quelques explications autour de l'atelier du jour à Timothée Schulze et Pauline Desgrandchamp, l'équipe du périscolaire tente de rassembler les enfants pour ce second atelier en extérieur. Nous constatons rapidement que ces derniers semblent plus en forme que jamais. Une fois dans le couloir, Philippe leur explique l'atelier et la joyeuse et énergique compagnie part pour le square. Dans la cour, nous donnons les masques aux enfants, nous créons les binômes comme la semaine dernière : un binôme composé d'un guide et d'un guidé. Les masques sont conçus à cet effet. Les enfants se séparent ainsi et nous rejoignent à différents points du square pour y découvrir de manière tactile ses textures, ses installations et sa végétation. Le principe : les binômes se déplacent d'un point à un autre pour toucher les textures préalablement définies tels le sol de l'aire de jeux, des buissons, une chaîne métallique, l'écorce d'un arbre. En même temps, les enfants répondent à un questionnaire sur ce qu'ils touchent. Une fois que le binôme a répondu à toutes les questions, il part pour un autre point. Chaque membre de l'équipe périscolaire s'occupe d'un binôme et d'un pôle précis. Avec lui, les enfants doivent répondre à une série de douze questions vis-à-vis de ce qu'ils touchent, leurs choix de réponse étant imagés afin d'avoir une représentation mentale de ce qu'ils touchent : « C'est plutôt une râpe à fromage ou des plumes ? », « C'est plutôt ordonné ou désordonné ? » Le questionnaire s'inspire des portraits chinois, il permet de récolter leurs différents ressentis de manière très imagée, afin qu'ils ne se bloquent pas avec un langage qui serait trop pointu. Bien qu'ils aient le visage masqué, nous leur faisons passer la main à travers un tunnel de textile pour les désorienter davantage. C'est une sorte de passage à la neutralité, cette manchette leur enlève tout ressenti extérieur, pour mieux apprécier ce qui leur sera présenté. Par exemple, on sent une différence de température, le vent qui souffle, la fraîcheur du temps, une fois que l'on passe la main au travers de cet outil. Nous pourrions comparer cette manchette à un référent qui sert à remettre à zéro les sensations vécues. Sa fonction permet de ne pas prendre en compte le temps et l'environnement juste avant de toucher la matière avec les mains. Les enfants ont tous des attitudes différentes durant l'atelier. Tantôt surpris, tantôt intéressés, leurs réactions sont aussi multiples que les éléments du square qu'ils touchent. En plus des réponses au questionnaire, certains n'hésitent pas à nous raconter leur analyse tactile des surfaces, peu d'ailleurs devinent les yeux masqués qu'ils touchent. « Je sens qu'il y a la maison de la tortue ! » s'exclame Yann lorsqu'il touche l'écorce d'un arbre.

Analyse

Après plusieurs roulements entre les différents pôles sensitifs de l'atelier, plusieurs binômes d'enfants vont jouer vers les balançoires. Ce qui ne tarde pas à faire un effet domino sur les autres groupes, ce qui nous oblige à mettre fin à cet atelier. Malgré la pluie et la tentation des installations ludiques, les enfants ont une nouvelle fois rempli leurs rôles à la perfection. Les guides ont fait beaucoup plus attention aux guidés que la semaine précédente et beaucoup ont apprécié le fait de découvrir le square par le toucher. Un important groupe était d'ailleurs avec Timothée autour du grand arbre pour toucher l'écorce et la découvrir littéralement. Une fois revenus en salle de classe, nous donnons aux enfants une « récompense ». Ce cadeau est en fait le journal du premier atelier, qu'ils s'arrachent. Un vrai succès ! Ils ont ainsi pu découvrir les photos et se rendre compte de l'importance et du but des cartes qu'ils nous ont si sympathiquement remplies et commentées.



Récolte des descriptions de texture. Crédit photo : Alexis Gunkel



Timothée Shulze encadrant un groupe d'enfants. Crédit photo : Alexis Gunkel

Annexe :

**Atelier 4 :
Redessine-moi
une œuvre**

Objectif de l'atelier

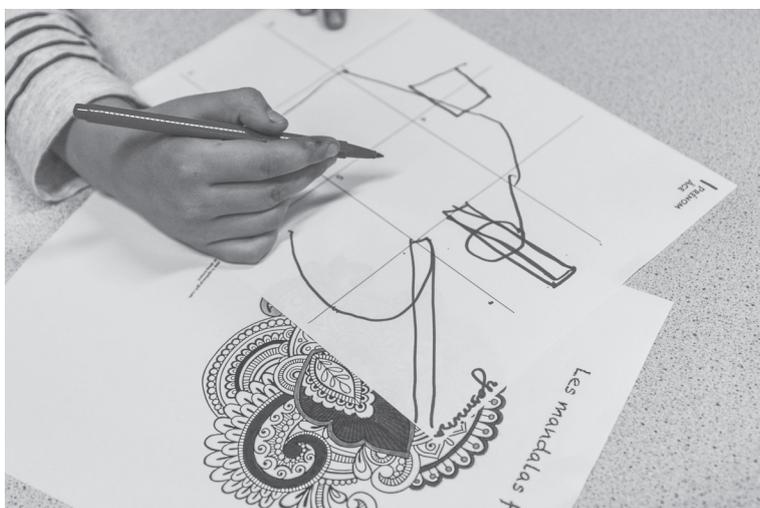
Petite présentation de notre troisième atelier à l'école des Romains, Redessine-moi une œuvre. Le vendredi 2 février, notre atelier s'axe sur l'écoute de la description orale d'une œuvre. Pour cet exercice, nous utilisons le tableau *Drei Elements* (1925) de Wassily Kandinsky, une réalisation abstraite du célèbre artiste et théoricien. Le but de notre atelier est ici d'expérimenter le vocabulaire et le découpage d'une présentation audio et de voir comment les enfants comprennent. Cette expérience s'articule autour de la perception et de la compréhension, elle nous sert à améliorer notre approche dans la médiation orale d'une œuvre avec pour objectif par exemple, d'imaginer un système transposable autant au musée que pour des audio-guides destinés à des randonnées.

Déroulé de l'expérience

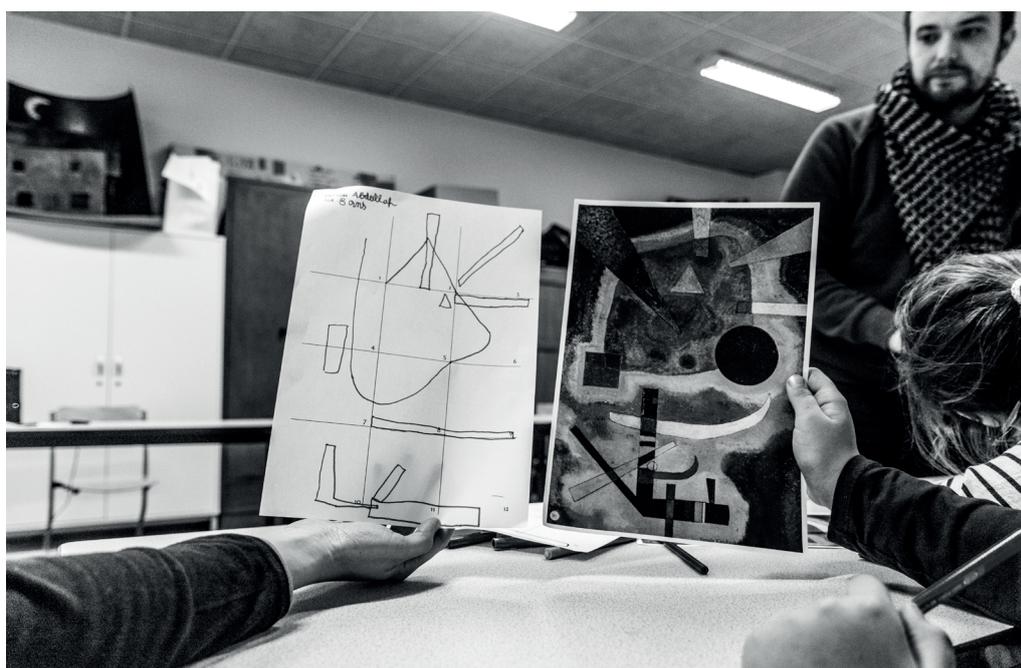
Ironiquement, il ne pleut pas. Nous arrivons tous les trois lorsque les enfants commencent à sortir de l'école, dans la cour le groupe du périscolaire se rassemble. Ce vendredi, ils sont moins nombreux que d'habitude, mais toujours aussi énergiques. Si d'habitude le groupe lit une histoire pour se calmer avant de passer aux devoirs, cette semaine, en accord avec les membres du périscolaire, nous leur proposons de regarder les vidéos des deux ateliers précédents. C'est aussi l'occasion de présenter tout le travail déjà fait à la responsable du périscolaire, Marie-Noëlle Winckler. Les enfants amusés regardent les vidéos, ils les commentent et se taquinent un peu entre eux. Ils nous font aussi des retours, nous expliquent davantage ce qu'ils ont ressenti, mais surtout le groupe fait comprendre à l'équipe qu'il a très envie de retourner au square. Après ce débrief vidéo, les enfants se mettent à faire leurs devoirs, un petit groupe qui a déjà tout fini se retrouve avec Alexis, Benjamin et Philippe pour continuer le retour d'expérience. Nous apprenons ainsi que certains enfants ont même lu nos retours d'ateliers à leurs parents, certains souhaitent même continuer les expériences de *Déambulation à l'aveugle au square Appert* et du *Lexique Sensible* chez eux ou lors de sorties : « J'aimerais bien par exemple aller dans un parking, un parc [...] dans la forêt avec papa pour toucher comme ça les arbres, ou les trucs de sport, là ! ». Ils mettent aussi en avant leurs envies de découvrir les particularités de différents lieux, les bruits qu'on peut entendre, les matériaux que l'on y trouve, etc. Malgré tout, le temps file, les derniers finissent leurs devoirs avec un peu de retard et il ne reste plus qu'une petite quinzaine de minutes pour faire l'atelier. À la différence des deux ateliers précédents, cette semaine, nous restons avec les enfants et leurs encadrants dans leur salle d'étude, un cadre de travail plus adapté pour le dessin et l'écoute. Les enfants et les membres du périscolaire, se pressent de se mettre en place. Nous distribuons une feuille au format A4 sur laquelle est imprimée une grille de 3 x 4 blocs. Toute la compagnie écoute avec attention Philippe qui explique l'atelier. Une fois ceci fait, nous démarrons l'enregistrement audio. Bien que brièvement perdu au début, tout le groupe se met rapidement à dessiner les formes décrites. La grille sur la feuille se révèle être une très efficace pour le repérage, évitant le syndrome de la « page blanche » à tout le monde. De plus, elle les aide à définir des dimensions, la position des éléments et même leur forme. Rapidement, une esquisse assez fidèle au tableau apparaît chez tout le monde, chez certains on peut presque superposer l'original avec les tracés des enfants. Le fait que Philippe repasse plusieurs fois le même extrait au groupe aide aussi à la compréhension, et leur permet de faire les éléments par étapes. Après une bonne dizaine de minutes, les grandes lignes du tableau apparaissent chez presque tout le monde, nous sommes même impressionnés par le travail effectué par les enfants. Notre système de description semble très bien fonctionner, c'est une nouvelle petite réussite expérimentale.

Analyse

Malheureusement, l'heure tourne et il est temps pour le périscolaire de s'arrêter, nous empêchant de continuer notre atelier avec le second tableau, un paysage du peintre Pierre-Henri de Valenciennes. Qu'importe, nous présentons rapidement l'œuvre de Kandinsky à la joyeuse compagnie pour qu'ils puissent comparer leur production à une photo de l'original. C'est aussi un petit présent pour eux, une compensation en échange de leurs dessins que nous ramassons. Certains, d'ailleurs, se refusent à nous les donner, car ils estiment ne pas l'avoir fini. Les enfants se mettent en rang et l'équipe pédagogique attend d'avoir le calme pour les faire quitter l'école. À la sortie, nous croisons quelques parents qui nous félicitent pour les ateliers qu'ils ont découverts grâce aux vidéos et aux journaux. Les membres du périscolaire expriment aussi leur satisfaction vis-à-vis de ces séances.



Dessin d'enfant pendant l'écoute de la description audio. Crédit photo : Alexis Gunkel



Comparaison entre l'œuvre décrite et le dessin. Crédit photo : Alexis Gunkel



Les enfants et les encadrants pendant l'écoute. Crédit photo : Alexis Gunkel

SENS, INCLUSION, DESIGN
DSAA Design des politiques publiques
InSituLab - Illkirch
Benjamin Cotten & Philippe Zappadu - 2018

Texte composé en Volkorn dessiné par Friedrich Althausen
et en Inknut Antiqua dessiné par Claus Eggers Sørensen.

Façonné par l'Atelier Sérendipité.

