

UNIVERSITÉ SORBONNE NOUVELLE - PARIS 3
UFR Arts & Médias
Département de Médiation culturelle

LES DISPOSITIFS IMMERSIFS ET L'APPRENTISSAGE DANS
LES MUSÉES, ETUDE DE CAS SUR LE « PLATEAU DES
COLLECTIONS » DU MUSÉE DU QUAI BRANLY – JACQUES
CHIRAC

VAN CAPPEL DE PREMONT Clotilde



Mémoire de M2 dirigé par François MAIRESSE. Soutenu à la
session de juillet 2021.

Raffaello Sanzio dit Raphaël (1483-1520), *L'École d'Athènes*, 1508-1511, fresque, 440 × 770 cm, Musées du Vatican.

DÉCLARATION SUR L'HONNEUR

Je, soussignée Clotilde Van Cappel de Prémont, déclare avoir rédigé ce mémoire sans aides extérieures ni sources autres que celles qui sont citées. Toutes les utilisations de textes préexistants, publiés ou non, y compris en version électronique, sont signalées comme telles. Ce travail n'a été soumis à aucun autre jury d'examen sous une forme identique ou similaire, que ce soit en France ou à l'étranger, à l'université ou dans une autre institution, par moi-même ou par autrui.

Fait à Issy-les-Moulineaux, le 13/06/2021.

Signature de l'étudiant

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier François Mairesse pour le temps qu'il donne sans compter et pour ses conseils avisés ; ainsi que Margot Petronelli, Anissa Berrouba et Georges de Prémont qui ont été un réel soutien et une aide précieuse pour la réalisation de ce mémoire. Je tiens aussi tout spécialement à remercier Anne Vallette, sans laquelle, la lecture de ce mémoire serait fort laborieuse. Et, sans oublier Catherine André et Stéphanie Targui qui ont bien voulu me laisser les interroger.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	4
INTRODUCTION	6
I. L’immersion dans les musées	9
A. Un dispositif immersif muséal, une notion complexe	9
1. Définitions de l’immersion et d’immerger	9
2. Comment les chercheurs définissent l’immersion ?	11
3. Bref résumé des notions d’immersion muséale et ses caractéristiques (7) :	18
4. Un dispositif : un processus complexe	19
5. Le cinéma et le livre, deux dispositifs immersifs ?	21
6. Les éléments d’un dispositif immersif présents dans les musées.....	25
7. L’immersion comme expérience de visite.....	37
8. L’immersion, une muséologie de point de vue	40
9. Une exposition immersive ou analogique ?	42
B. L’histoire de l’immersion dans les musées	45
1. Brève histoire du musée et de l’immersion avant le XVII ^e et le XVIII ^e siècle.....	45
2. L’immersion par le décor, par mise en scène d’éléments physiques	47
3. Immersion par projection d’images	56
II. L’apprentissage et sa mise en situation au musée	67
A. L’apprentissage, un concept large en lien avec la mémorisation	67
1. Définition de la notion fondamentale de l’apprentissage	67
2. Définition d’une notion d’apprentissage plus large en lien avec l’éducation.....	69
3. Les différentes théories de l’apprentissage du point de vue des psychologues.....	72
4. Les principes de base et les quatre piliers d’un apprentissage	73
5. Mémorisation	74
B. L’apprentissage par le biais de l’éducation au musée	77
1. Recherches et études sur l’apprentissage du visiteur lors d’un parcours muséal	77
2. L’éducation et le musée sous un prisme francophone et les études de Colette Dufresne-Tassé.....	78
3. John H. Falk et George E. Hein, une logique d’apprentissage par le visiteur.....	79
4. Le modèle contextuel de l’apprentissage au musée.....	82
III. L’immersion, une solution pour l’apprentissage au musée?	91
A. Réception d’une exposition immersive en lien avec l’apprentissage	91
1. Entre résonance et rejet.....	91

B. L'exposition permanente du musée du Quai Branly, analyse de réception d'exposition.....	98
1. Désorientation et liberté.....	101
2. L'Expérience avant l'information.....	107
CONCLUSION.....	114
BIBLIOGRAPHIE.....	117
ANNEXES.....	126
I. Liste des enquêtés au musée du quai Branly – Jacques Chirac.....	126
II. Photographies d'installations immersives de James Turrell au Musée d'arts de Nantes en 2019.....	127
III. Entretiens.....	128
A. Catherine André.....	128
B. Stéphanie Targui.....	134
4 ^e de couverture.....	140

INTRODUCTION

L'immersion est une notion qui depuis quelques années s'apparente au monde muséal et remplacerait « la mode de l'interactivité »¹. L'immersion visant à « faire vivre »² le propos exposé selon Raymond Montpetit amène à une expérience émotionnelle intense de plus en plus utilisée par les musées qu'il soit d'art, de sciences naturelles ou d'histoire. En effet, les nouvelles technologies telles que la numérisation des images permettent de réinventer des dispositifs immersifs au service des musées ; la réalité virtuelle et la mise en place de salle immersive de vidéo à 360 degrés en sont des exemples. De plus, ces dispositifs immergeant le public grâce au numérique et aux nouvelles technologies tendent à être de plus en plus réalistes et englobants ; facteur induisant directement sur la notion d'immersion en vogue aujourd'hui. Cependant, les études sur les expositions immersives dans les musées d'art sont laissées de côté malgré le fait que l'immersion soit de plus en plus présente dans les musées et surtout dans les expositions temporaires. On peut citer l'Atelier des lumières, ouvert à Paris depuis 2018, qui illustre parfaitement ce propos même si celui-ci n'est pas un musée mais plutôt un centre d'art numérique.

Les dispositifs immersifs présents dans un musée peuvent alors prendre la forme soit de l'exposition en elle-même, ou être présents à des points ponctuels au sein du parcours muséal. Le principe d'immersion dans les musées apparaît dès lors que celui-ci se tourne vers son public à la fin du XVII^e et au début du XVIII^e siècle mais des études sur cette pratique n'apparaissent qu'en 1990. Et des écrits sur ce sujet se multiplient dans les années 2000 notamment avec Florence Belaën, docteur en sciences de l'Information et de la Communication sur les musées des sciences et les expositions d'immersion. Florence Belaën dans un article de *La Lettre de L'OCIM*³ publié en 2003 décrit l'exposition d'immersion comme un concept qui : « Se démarque par l'abandon d'une approche pédagogique, pour une approche basée sur l'émotion comme élément déclencheur du désir

¹ Florence BELAËN, « L'immersion comme nouveau mode de médiation au musée des Sciences. Étude de cas : la présentation du changement climatique », colloque Sciences, Médias et Société, 15-17 juin 2004, Lyon, ENS-LSH, p 1, pp.14. Disponible sur : http://sciences-medias.ens-lyon.fr/article.php3?id_article=70 (consulté le 10 décembre 2019).

² Raymond MONTPETIT, « Une logique d'exposition populaire : les images de la muséographie analogique ». In *Publics et Musées*, n°9, 1996. Les dioramas (sous la direction de Bernard Schiele, p. 81, pp. 55-103. Disponible sur : www.persee.fr/doc/pumus_1164-5385_1996_num_9_1_1071 (consulté le 26/04/2020).

³ Florence BELAËN, « Les expositions d'immersion », in *La Lettre de L'OCIM*, n°86, 2003, pp. 27-31. Disponible sur : [http://doc.ocim.fr/LO/LO086/LO.86\(5\)-pp.27-31.pdf](http://doc.ocim.fr/LO/LO086/LO.86(5)-pp.27-31.pdf) (consulté le 10 décembre 2019).

de connaître et sur les sensations. (...) Par la sollicitation des sens et des techniques de simulation, elles promettent aux visiteurs une facilité de lecture et un sentiment de dépaysement garantis. Certains concepteurs d'expositions au sujet scientifique ou technique proposent d'avoir recours à ces expositions spectaculaires, aux expériences globales et envoûtantes, pour espérer faire venir dans les musées un public plus large »⁴.

Il est déjà souligné dans cette première phrase de Florence Belaën, la tension qu'engendre la présence de l'immersion au musée. Les diverses formes que prennent l'immersion à travers le cinéma, le diorama ou encore le théâtre immersif, nées en premier lieu dans des lieux populaires, des espaces dédiés au divertissement. L'immersion dans les musées pourrait donc tendre vers l'abandon du didactique au profit du divertissement et de la simple séduction du public. Or, le musée a comme vocation entre autres de transmettre le patrimoine à des fins d'éducation⁵ et donc d'apprentissage. L'immersion dans les musées vue comme une simple séduction du public, détournerait le musée d'une de ses missions fondamentales, d'éduquer.

En effet, l'éducation dont la définition en lien avec le musée est donnée par Serge Chaumier dans le *Dictionnaire encyclopédique de muséologie*⁶ est définie comme « consubstantiellement » au musée. Le musée par son histoire et le développement de son institution est inéluctablement indissociable de l'éducation. L'éducation qui selon la définition d'un philosophe, Olivier Rebol, est en lien direct avec la culture : « L'éducation est l'ensemble des processus et des procédés qui permettent à tout enfant humain d'accéder progressivement à la culture, l'accès à la culture étant ce qui distingue l'homme de l'animal »⁷. Ce n'est donc pas un hasard si le musée, institution culturelle, prône l'éducation par son biais. De l'éducation découle des apprentissages puisque celle-ci permet à l'humain de le devenir, « L'éducation nous fait ce que nous sommes »⁸. Vaste concept, ne s'adressant pas simplement aux enfants par lequel deux manières d'apprendre semblent se distinguer. La première, est d'apprendre de façon intentionnelle comprenant des méthodes,

⁴ Ibid.

⁵ ICOM conseil internationale des musées, « Evolution de la définition du musée selon les statuts de l'ICOM (2007-1946) ». Disponible sur : http://archives.icom.museum/hist_def_fr.html (consulté le 13/05/2020).

⁶ Serge Chaumier, « Education », in *Dictionnaire encyclopédique de muséologie*, Armand Colin, 2011, pp. 776, p. 1 (PDF).

⁷ Rebol Olivier, « Qu'est-ce que l'éducation ? », in *La philosophie de l'éducation*, Paris, Presses Universitaires de France, « Que sais-je ? », 2010, p. 15-26. Disponible sur : <https://www-cairn-info.ezproxy.univ-paris3.fr/la-philosophie-de-l-education--9782130580874-page-15.htm> (consulté le 20/06/2021).

⁸ Citation de Claude-Adrien Helvétius (1715-1771), écrivain et philosophe français du Siècle des Lumières. Cité par Rebol Olivier dans son deuxième chapitre : « Qu'est-ce que l'éducation ? », in *La philosophie de l'éducation*, Paris, Presses Universitaires de France, « Que sais-je ? », 2010, p. 15-26. Disponible sur : <https://www-cairn-info.ezproxy.univ-paris3.fr/la-philosophie-de-l-education--9782130580874-page-15.htm> (consulté le 20/06/2021).

des objectifs et des « maîtres ». Et la deuxième, induite par l'expérience en société et le fait même de vivre est un processus spontané. Ainsi, la possibilité d'apprendre par le biais de l'expérience de vivre quelque chose fait référence à l'immersion et à la définition citée quelques lignes plus haut.

On peut donc se demander si les dispositifs immersifs au sein des musées favorisent l'apprentissage culturel et quelle forme d'apprentissage il peut en résulter ? Pour répondre à cette interrogation dans un premier temps, il est intéressant de s'essayer à définir ce qu'est un dispositif immersif muséal et à son histoire. En sachant que pour se faire, la notion d'immersion doit être définie le plus strictement possible, ce qui n'est pas chose aisée. Puis, dans un deuxième temps, nous nous intéresserons plus précisément à la notion d'éducation et d'apprentissage, tentant de définir ce dernier au sein d'un parcours de visite muséal. Enfin, dans un troisième temps, nous aborderons la réception d'un dispositif immersif par les visiteurs en lien avec l'apprentissage, complété par une analyse d'étude de public du parcours permanent du musée du quai Branly–Jacques Chirac. Une institution controversée proposant à son public « Le Plateau des collections », parcours pouvant être considéré comme immersif dont l'étude d'Octave Debary et Mélanie Roustan met en lumière des réactions esthétiques et des interprétations culturelles de visiteurs⁹. Pour certaines en lien direct ou indirect avec l'apprentissage.

⁹ Octave DEBARY, Mélanie ROUSTAN, James CLIFFORD, *Voyage au musée du quai Branly - Anthropologie de la visite du Plateau des collections*, La documentation française, 2012, pp. 71.

I. L'immersion dans les musées

A. Un dispositif immersif muséal, une notion complexe

1. Définitions de l'immersion et d'immerger

Comment définir l'immersion ? La réponse à cette question est peu aisée mais nous avons tenté d'y répondre dans cette première partie ; qu'est-ce que l'immersion et plus précisément l'immersion muséale ? Où est la limite de l'immersion ? Un livre et un film au cinéma sont-ils deux dispositifs immersifs, deux éléments immersifs ?

Tout d'abord, voici les définitions *du Petit Larousse* et du site du Trésors de la Langue Française informatisé (TLFi) :

« IMMERSION n.f (lat. immersio) 1. Action de plonger un corps dans un liquide ; sans résultat. *L'immersion d'un câble téléphonique.* 2. Fait de se retrouver dans un milieu étranger sans contact direct avec son milieu d'origine. *Séjour linguistique en immersion.* 3. ASTRON. Début de l'occultation d'un astre¹⁰ ».

Ces trois définitions caractérisent toutes l'immersion comme un fait de mouvement et dans les deux premières définitions, un processus entraînant un changement de milieu à un « corps », un individu, objet, etc. Pour qu'il y ait immersion, il faut donc quelque chose d'immergé. Dans le cadre des musées, c'est le public. Pour en revenir à la deuxième définition proposée par le *Petit Larousse*, la plus susceptible de nous intéresser, celle-ci définit l'immersion comme un fait qui suppose que l'on soit immergé, « transporter » dans un autre endroit, un milieu inhabituel. En effet, l'immersion est un acte visant à changer un corps de milieu n'ayant pas de lien direct avec celui d'origine. L'exemple cité : « *Séjour linguistique en immersion* » est intéressant ; l'immersion serait à mettre en lien avec la notion de découverte et de voyage. Puisqu'un séjour linguistique en immersion induit la découverte d'une nouvelle langue et donc d'une nouvelle culture. On peut noter aussi que l'immersion dans cet exemple favorise l'apprentissage d'une langue.

L'immersion est un concept avant tout physique dans ces définitions citées ci-dessus, notamment lors de protocoles dans des laboratoires de chimie, comme on le retrouve dans les définitions données par TLFi : « REM. Immersif, -ive, adj. Fait par immersion. Chim. Calcination immersive. Épreuve de l'or par immersion dans l'acide nitrique ou eau forte. (Dict.

¹⁰ Philippe MERLET, *Le petit Larousse grand format*, Paris, Larousse, 2004, p.564.

XIXe et XXe s.) »¹¹. L'or dans cette citation est immergé dans de l'acide nitrique mais ne fusionne pas avec celui-ci, or, en physique et métallurgie, l'immersion peut être rapprochée de la fusion. En effet, l'immersion peut amener à la fusion : un glaçon immergé dans de l'eau liquide devient de l'eau liquide à son tour. Et, lorsqu'un spectateur au cinéma s'immerge dans le film projeté jusqu'à ressentir des émotions, des frissons, etc. ; il y a en quelque sorte une fusion « cérébrale » entre le film et le spectateur. Ce propos est tout de même à nuancer car il peut y avoir immersion sans fusion, l'exemple de l'eau et l'huile l'illustre ; tout comme l'immersion physique d'un public dans un décor ne peut amener une fusion si l'individu ne veut pas se projeter psychologiquement dans l'univers du décor et ne veut pas y croire.

En effet, le fait d'immerger peut renvoyer à la fusion et à un caractère sacré lié à la croyance : « 3. P. ext. Fait de se fondre (dans quelqu'un ou dans quelque chose). Le retour en Dieu, la fusion, l'immersion totale dans le divin, n'est-ce pas le retour, la fusion, l'immersion dans l'infini qui nous attend après la mort? (MAETERLINCK, Ombre des ailes, 1936, p. 18) »¹². De plus, l'immersion sur le plan sacré renvoie au baptême pour les chrétiens : « RELIG. [Le compl. désigne qqn que l'on baptise par une immersion plus ou moins totale dans l'eau]. Immersions baptismales; baptême avec, sans immersion. On baptiserait au nom du Père, du Fils et de l'Esprit, par aspersion ou immersion (A. FRANCE, Île ping., 1908, p. 43). [Les Convertis] se prêtaient à une immersion totale, à laquelle nous assistâmes (GIDE, Ainsi soit-il, 1951, p. 1190) »¹³. L'immersion par l'eau est pour le fidèle l'image de la purification de ses péchés et de son entrée dans la communauté chrétienne. L'immersion peut donc amener à un changement d'état du corps immergé psychique si la croyance en l'idée existe.

On note aussi que le fait d'immerger une chose animée ou non est lié à un mouvement descendant et souvent violent : « 2. [Correspond à immerger A 2] Action de jeter (un être animé) à l'eau pour (le) tuer. Synon. noyade. [Inculpés] de tentative d'assassinat, par immersion, sur la femme Brument (MAUPASS., Contes et nouv., t. 1, Vente, 1884, p. 140) .En partic. [Correspond à immerger A 2; spécialement à propos d'un marin mort en mer] Action d'ensevelir dans la mer »¹⁴. L'immersion par l'eau d'un individu peut amener à la noyade et dévoile une caractéristique dangereuse de l'immersion lié notamment à sa capacité à nous faire ressentir des choses. En effet, l'immersion permettant de vivre des sensations attrayantes et captivantes peut amener un individu à se réfugier dans le virtuel et

¹¹ Trésor de la Langue Française informatisé, « IMMERSION, subst. fém. », TLFi. Disponible sur : <http://stella.atilf.fr/Dendien/scripts/tlfiv5/advanced.exe?8;s=2139111360>; (consulté le 22/05/2020).

¹² Ibid.

¹³ Ibid.

¹⁴ Ibid.

fuir la réalité. « B. [Correspond à immerger B] Fait de plonger ou d'être plongé (dans une atmosphère quelconque). J'éprouve comme une certaine ivresse causée, je crois, par (...) cette immersion solaire de plus de douze heures (FROMENTIN, *Été Sahara*, 1857, p. 192). » L'immersion d'un être vivant l'amène à ressentir des choses intenses comme de « l'ivresse » cité ci-dessus où une « certaine ambiance » : « 1. Fait de plonger ou d'être plongé (dans une certaine ambiance, une occupation). Ses longs mois d'immersion dans la solitude africaine (MAURRAS, *Kiel et Tanger*, 1914, p. 51) »¹⁵.

Les définitions de l'immersion énumérées ci-dessus permettent d'établir que : dans le domaine muséal lorsque l'homme est au cœur de l'immersion, celui-ci se trouve dans un milieu qui n'a pas de lien direct avec celui de l'extérieur. Il est donc logique que l'immersion amène à une ou des découvertes chez le visiteur immergé dans un univers qu'il ne connaît pas. Une autre information donnée par ces citations et qui mérite d'être soulignée est la part de croyance dont le visiteur doit se doter pour intensifier la sensation d'immersion. D'autre part, lors de cette immersion muséale, le public « subit un changement d'état » qui peut être violent dû à la capacité d'un dispositif immersif à faire ressentir des émotions, des ambiances, etc. En effet, l'immersion est fortement liée à notre ressenti, et vise à faire éprouver aux visiteurs une expérience forte et intense¹⁶, une des premières caractéristiques de l'immersion sur laquelle les chercheurs se sont penchés.

2. Comment les chercheurs définissent l'immersion ?

Stephen Bitgood, chercheur et professeur de psychologie aux États-Unis à l'université de Jacksonville, s'attèle à la tâche de définir l'immersion muséale en 1990 ; il est alors l'un des premiers à écrire sur ce sujet. Dans son article « The rôle of simulated immersion in exhibition »¹⁷, il cite l'immersion comme un fait qui lui permet d'être dans « un temps et un lieu particuliers ». En effet, l'immersion produit un sentiment d'oubli, les repères du monde qui nous entourent sont « gommés » pour mieux plonger le visiteur dans l'univers qu'il visite. Plus le visiteur est privé de ses repères (exemples : salle sombre, salle isolée du bruit), plus celui-ci est perméable au discours qu'on lui transmet. Ensuite, Stephen Bitgood continue à définir l'immersion comme une « capacité de l'élément exposé à engager,

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Florence BELAËN, *L'analyse de l'apparition d'un nouveau genre culturel dans les musées des sciences : les expositions d'immersion*, X^e Colloque bilatéral franco-roumain, CIFSIC Université de Bucarest, 28 juin – 3 juillet 2003, , p.3. Disponible sur : https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/file/index/docid/62292/filename/sic_00000734.pdf (consulté le 31/03/2020).

¹⁷ Stephen BITGOOD, « The rôle of simulated immersion in exhibition », *Technical Report*, Jacksonville : Center for Social Design, 1990.

absorber, intéresser le visiteur, ou le degré auquel il parvient à créer les conditions d'une expérience intense »¹⁸. On retrouve l'idée d'expérience intense que reprend notamment Florence Belaën¹⁹ avec « expérience envoutante » dans les années 2000 et dont je développe le propos un peu plus loin (ce n'est d'ailleurs pas la seule chose qui relie ces deux chercheurs car tous deux s'intéresseront au point de vue du spectateur et aux études de public notamment lors de réception d'expositions immersives. Nous reviendrons aussi sur ce point lors de cette étude dans le troisième chapitre). Cette expérience intense donc se réalise par l'intérêt, la captation et l'absorption mentale du spectateur. Stephen Bitgood va plus loin dans sa définition ; il distingue quatre formes d'immersion : « dramatique », « médiatique », « esthétique » et « interactive ».

L'interactivité est un terme intéressant ; on remarque que quand il y a interaction avec le public l'immersion est renforcée. Il sera aussi l'un des premiers à faire des enquêtes de publics sur des dispositifs immersifs dits « exogènes » en 1994²⁰. Son étude démontre déjà à l'époque une attirance plus marquée des visiteurs pour ce type de médiation. D'autres muséologues dont Wonders (2003) et Van Praët (1996) veulent aussi démontrer les bienfaits d'un principe immersif avec les dioramas²¹, notamment celui de faciliter la lecture d'un objet exposé en le recontextualisant. Stephen Bitgood, pense que l'immersion peut se déclencher chez un individu par le seul fait de lire un roman, regarder un film ou voir un tableau peint. Or, ce n'est plus l'espace qui immerge le spectateur mais le spectateur qui s'immerge lui-même. Les romans, les films, le cinéma, etc. sont donc bien dotés d'un principe immersif si le spectateur s'immerge lui-même, mais nous ne pouvons pas parler de dispositif immersif à proprement parler, l'espace n'immerge pas le spectateur dont il doit être le centre du procédé. Comme l'explique Florence Belaën : « le principe de médiatisation de type immersif a la particularité de ne plus placer le visiteur à distance de la représentation mais de le plonger au cœur même de celle-ci afin qu'il en éprouve directement le propos, jusqu'à parfois constituer l'expérience elle-même comme propos »²². Dominique Gélinas un peu plus tard rebondit sur cette idée en 2014, et selon cette chercheuse les dispositifs immersifs utilisent l'immersion « non seulement pour faire comprendre un tout, mais également pour

¹⁸ Stephen BITGOOD, « The rôle of simulated immersion in exhibition », *Technical Report*, Jacksonville : Center for Social Design, 1990, p.43.

¹⁹ Florence BELAËN, « l'immersion dans les musées de science : Médiation ou séduction ? », In *Culture & Musées*, n°5, *Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), 2005, p. 93.

²⁰ Stephen BITGOOD et Ann CLEGHORN, « Memory of Objects, Labels, and Other Sensory Impressions From a Museum Visit » in *Visitor behavior*, Alabama, Library of Congress, 1994, 11-12.

²¹ Concept étudié p. 45-46 dans ce mémoire.

²² Florence BELAËN, « l'immersion dans les musées de science : Médiation ou séduction ? », In *Culture & Musées*, n°5, *Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), 2005, p. 93-94.

évoquer de l'émotivité face au contenu patrimonial. Elle a donc un mécanisme propre que les objets mis classiquement sous vitrine n'ont pas »²³. Par « mécanisme propre », on peut sous-entendre que les dispositifs immersifs ont leur propre langage, différents des autres langages connus, dialoguant avec nos sens et notre imagination. Plus on stimule des sens différents (vue, ouïe, odorat, touché, goût) chez le visiteur, plus l'immersion est présente. L'immersion serait-elle multi-sensorielle ? On peut remarquer que le plus souvent lorsqu'il y a immersion, au moins deux sens sont sollicités, sauf pour l'immersion par décor. L'immersion est donc multi-sensorielle à l'exception de l'immersion par décor.

Raymond Montpetit, professeur québécois, enseigne à l'université du Québec à Montréal au département de l'Histoire de l'art de l'UQAM. Ses aptitudes dans les domaines de muséologie et du patrimoine sont reconnues par ses confrères. Ce dernier est une figure indétournable dans ces domaines. Il s'intéresse lui aussi à la muséographie d'immersion ; en 1995, il publie un article à l'occasion du 62^e congrès de l'ACFAS, dans lequel il donne une définition de l'immersion : « place physiquement les visiteurs dans des conditions qui reproduisent certaines caractéristiques du sujet traité et permettent d'éprouver, de vivre le propos »²⁴. Pour ce chercheur, l'immersion est une mise en place de la reproduction d'un sujet qui déclenche chez le visiteur une ou des sensations qui lui permettent de s'immerger dans le propos. Par le choix des mots « éprouver » et « vivre le propos » Raymond Montpetit désigne l'immersion comme une expérience de vie, quelque chose de vraiment fort. On sent que l'immersion est liée à nos sens qui permettent d'éprouver et de vivre des sensations. Il suit la pensée de Stephen Bitgood par laquelle l'immersion est bien une « expérience intense » mais développe l'idée que c'est une expérience corporelle et que le dispositif immersif reproduit des aspects du sujet traité.

Un peu plus tard, dans les années 2000, Florence Belaën, doctorante en sciences de l'Information et de la Communication sur les musées des sciences et les expositions d'immersion, reprend les idées de la plupart des chercheurs cités ci-dessus dans sa thèse et un de ses articles publiés en 2005²⁵. Elle est celle qui sans doute a effectué le plus de recherches et d'écrits dans le domaine d'immersion muséale et plus précisément dans les

²³ Dominique GELINAS, « Le sensorium synthétique : réflexion sur l'utilisation de l'expographie immersive numérique et muséale », dans *Conserveries mémorielles*, n°16, 2014 [en ligne]. Disponible sur : <http://cm.revues.org/2000> (consulté le 23/03/2020).

²⁴ Raymond MONTPETIT, « De l'exposition d'objets à l'exposition- expériences : la muséographie multimédia in *Les Muséo- graphies multimédias : métamorphoses du musée*. Actes du 62e congrès de l'acfas, 17 mai 1994, université du Québec (Montréal). Québec : musée de la Civilisation, p.7-14.

²⁵ Florence BELAËN, « L'immersion dans les musées de science : Médiation ou séduction ? », In *Culture & Musées*, n°5, *Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), 2005, p. 93.

musées de sciences. Florence Belaën définit l'immersion notamment dans une *Lettre de l'OCIM* en 2003, comme un processus dont l'objectif est de « provoquer chez le visiteur un sentiment d'immersion, c'est-à-dire de l'immerger dans le sujet de l'exposition [...] Elles cherchent à mobiliser les sensations et l'imaginaire des visiteurs en les intégrant dans des univers propices à la réception des messages contenus de l'exposition »²⁶. Tout d'abord, les mots, « sentiment » et « sensations » employés réaffirment l'idée d'une immersion comme une expérience intense émotionnellement grâce aux sens stimulés des visiteurs. Florence Belaën dans cette définition renforce l'idée de Raymond Montpetit : l'immersion vise à transmettre un message scientifique d'une manière sensible et sensorielle grâce à un dispositif global. Ensuite, l'apparition du mot « imaginaire » dans la définition de l'immersion est pertinente dans le sens où elle appuie l'idée d'immersion comme processus mental et comme une expérience personnelle. En effet, l'imaginaire chez chacun de nous est propre. Pour Florence Belaën « le sentiment d'immersion relève d'une expérience personnelle et subjective, l'immersion physiologique et l'immersion psychologique ne se recouvrent pas complètement »²⁷, elle se fonde notamment pour étayer son idée sur les études de Schaeffer et Demeulenaere. Deux chercheurs qui ont écrit en 2001²⁸ et 2002²⁹ sur l'impact esthétique plus ou moins fort des œuvres chez le visiteur.

Puis, la chercheuse va plus loin car elle énumère deux principes exultant de cette définition de l'immersion : le premier la « territorialisation du savoir » et le deuxième la « spatialisation », « spatialisation de l'expérience de visite en réactivant notre rapport sensible et sensoriel » et « spatialisation du propos selon la promesse qu'un discours scientifique peut être transmis de manière sensible et sensorielle »³⁰. Sa définition s'applique dans la logique de la nouvelle muséologie avec Davallon³¹ puisque le public est au centre du musée et non plus la collection d'objets. Dans son article après avoir donné une définition à l'immersion, elle entreprend de rédiger une liste non exhaustive des différentes formes d'immersion que l'on peut trouver dans un musée, par exemple une reconstitution muséologique d'analogie « illusion de l'authenticité », une exposition spectacles (ex :

²⁶ Florence BELAËN, « Les expositions d'immersion », in *La Lettre de l'OCIM*, n°86, 2003, pp. 27-31.

²⁷ Florence BELAËN, « L'immersion dans les musées de science : Médiation ou séduction ? », In *Culture & Musées*, n°5, *Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), 2005, p. 93.

²⁸ Jean-Marie SCHAEFFER, « La conduite esthétique comme fait anthropologique », in *Qu'est-ce que la culture ?*, vol. 6 (sous la direction d'Yves Michaud), Paris, 2001, p. 781-791.

²⁹ Pierre DEMEULENAERE, 2002, *Une théorie des sentiments esthétiques*, Paris, Grasset, 2002.

³⁰ Florence BELAËN, « L'immersion dans les musées de science : Médiation ou séduction ? », In *Culture & Musées*, n°5, *Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), 2005, p. 96.

³¹ Jean DAVALLON, *L'Exposition à l'œuvre : stratégies de communication et médiation symbolique*, Paris, Harmattan, 2000.

l'exposition « Trésors du Titanic » met en place la reproduction de l'environnement chambre, bar, etc. et place les visiteurs dans cette représentation) ou encore une exposition installation où la scénographie n'est pas un simple décor mais un outil de compréhension du sujet global de l'exposition. Dans le dernier exemple cité, on peut parler d'œuvre d'art totale comme Nicolas de Oliviera en développe l'idée en 2003³². L'immersion cherche à faire ressentir au visiteur une expérience globale qui fait fusionner le propos scientifique, la médiation et la scénographie, auquel le visiteur participe. Oliver Grau et Alison Griffiths en énonçant ce qu'est l'immersion parle de cette participation, tous deux travaillant plus amplement sur l'immersion virtuelle.

Oliver Grau dans son ouvrage *Virtual Art : From Illusion to Immersion* cite l'immersion comme un « processus, un changement, un passage d'un état mental à un autre. L'immersion est surtout caractérisée par la diminution de la distance critique sur ce qui est montré afin d'augmenter la participation »³³. En effet, le visiteur immergé dans le sujet exposé ou même immergé dans l'œuvre elle-même perd sa faculté de critiquer le sujet ou l'œuvre, puisqu'il manque de recul et que les références du monde réel sont alors estompées³⁴. On peut noter aussi une perte d'objectivité mais cette proximité avec le sujet exposé permet d'augmenter la participation du visiteur. Il peut par exemple toucher, se déplacer dans le dispositif immersif. Alison Griffiths rejoint l'idée d'Oliver Grau : dans son ouvrage *Shivers Down Your Spine*³⁵, elle traite de l'immersion dans les musées dans son deuxième chapitre, et elle met en parallèle le cinéma et les dispositifs immersifs. Pour elle, ces deux concepts ont les mêmes objectifs, c'est-à-dire représenter une période clé de l'histoire et faire ressentir aux visiteurs qu'ils sont témoins de la scène. La réalisation de ce procédé se fait à l'aide des sens des spectateurs, amenant la perte de distance critique de celui-ci.

Alison Griffiths en 2008, pousse l'idée de participation plus loin : l'immersion est « la sensation d'entrer dans un espace qui est identifié immédiatement par lui-même, comme quelque chose qui se sépare du monde et [qui incite] les spectateurs à la faveur d'une participation plus corporelle dans l'expérience, permettant au spectateur de bouger librement

³² Nicolas DE OLIVIERA, Nicolas OXLEY, Michael PETRY, *Installations II : L'empire des sens*, Londres, Thames & Hudson Ltd, 2003.

³³ Oliver GRAU, *Virtual Art : From Illusion to Immersion*, Cambridge, The mit Press (Massachusetts Institute of Technology), 2003.

³⁴ Noémie DROUGUET, « Décors, reconstitutions et illusions », *L'invitation au musée*, n° 26, 2e semestre 2011, Dossier: Les reconstitutions ou l'illusion du vrai, p. 9-13. Disponible sur : <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/190921/1/D%c3%a9cors%2c%20reconstitutions%2c%20illusions.pdf> (consulté le 26/04/2020).

³⁵ Alison GRIFFITHS, *Shivers Down Your Spine*, Columbia University Press, 2008, p.2, p. 392.

dans l'espace à voir »³⁶. Dans d'autres termes, les mouvements, actions ou encore la reproduction du corps dans le virtuel (ex : réalité virtuelle demande d'actionner par le corps des fonctions) que l'on peut résumer comme la participation est plus importante que l'environnement réel ou imaginaire qui entoure le visiteur. De plus, la chercheuse parle de relations spatiales dans l'immersion qui n'est pas la même pour tous les visiteurs selon leur autonomie de déplacement. La chercheuse Alison Griffiths, professeur à l'université de Londres énumère trois caractéristiques que les dispositifs immersifs ont en commun :

- la « remediation »
- la vénération
- la fantaisie³⁷

La « remediation » (mot anglais dont la traduction en français ne serait exacte) a pour but d'utiliser une technique déjà connue en améliorant certains de ses aspects pour que l'illusion et l'impact émotifs soient plus forts. Alison Griffiths donne comme exemple les peintures de paysages qui ont découlés des panoramas ou encore celui des maquettes, dispositifs remodelés à échelle humaine pour donner des dioramas³⁸ ou les « period rooms »³⁹.

Puis, la vénération pour Alison Griffiths est un sentiment qui se déclenche chez le spectateur lors du processus immersif du dispositif car il induit l'émerveillement chez celui-ci. Le visiteur ressent de l'émerveillement mais aussi une sensation d'admiration en lien avec les techniques permettant cet effet d'immersion. La chercheuse parle même d'admiration du visiteur ainsi qu'une sensation de magie. Cette idée de magie n'est pas nouvelle ; Yves Michaud philosophe et critique d'art en 1999, définit l'immersion comme une expérience esthétique dont le ravissement nous parvient par « flux »⁴⁰ (cette notion de « flux » fait s'en doute référence à la théorie du « flow » de Mihály Csíkszentmihályi dont le propos est développé dans le troisième chapitre de cette étude). On pense alors aux flux magiques, sensoriels et émotionnels forts et non matérialisés. Cette sensation de « fantastique » s'explique par le fait que le visiteur passe d'un univers terrestre à un univers de fiction, à un nouveau monde qu'il ne connaît pas et qu'il peut découvrir. L'émerveillement s'apparente souvent à une découverte de quelque chose de nouveau. En effet, un processus magique est défini comme quelque chose d'inattendu et extraordinaire. On retrouve ce propos dans la définition donnée par le site cnrtl « produit des effets extraordinaires, inaccoutumés; qui ne

³⁶ Alison GRIFFITHS, *Shivers Down Your Spine*, Columbia University Press, 2008, p.2, p. 392.

³⁷ Alison GRIFFITHS, *Shivers Down Your Spine*, Columbia University Press, 2008, p.285, p. 392.

³⁸ Concept étudié p. 45-46 de ce mémoire.

³⁹ Concept étudié p. 48-49 de ce mémoire.

⁴⁰ Yves MICHAUD, *Critères esthétiques et jugement de goût*, Nîmes, Rayon Art, 1999.

semblent pas avoir d'explication rationnelle »⁴¹. Or, le concept de l'immersion étant dotée de ces caractéristiques « extraordinaires » et « inattendues » ne répond pas à contrario aux autres caractéristiques d'un processus magique ; « irrationnel, qui n'a pas de références logiques; qui n'est pas adapté au réel ». Ce moment lors du processus d'immersion est tout de même apparenté à quelques aspects d'un processus magique, qui s'explique pour Alison Griffiths par un moment de « confusion cérébrale », qu'elle nomme comme « un état de grâce ». Florence Belaën écrit sur ce sujet aussi avant la chercheuse anglaise ; Cette dernière qualifie cet instant comme un « effet de suspension qui peut aller jusqu'à une perte momentanée de soi-même »⁴². Les deux chercheuses sont d'accord sur ce point car un moment de grâce est notamment un instant où l'on perd conscience et amène à un moment de suspension. Ce n'est pas le seul aspect de l'immersion sur lequel elles tombent d'accord puisqu'elles s'accordent sur la « variation de cet état selon l'individu et son degré d'acceptation d'entrer en jeu »⁴³.

Alison Griffiths désigne ensuite la troisième caractéristique des dispositifs immersifs, la fantaisie. En effet, l'immersion permet de vivre quelque chose « d'imprévu et d'agréable »⁴⁴, c'est un « désir bizarre, fantasque, ne correspondant à aucun besoin essentiel »⁴⁵, permettant une « imagination libre, sans contrainte ni règle » et la « faculté de création » comme il est décrit dans la définition du mot fantaisie. La chercheuse lie l'expérience immersive au fantasme humain de se téléporter dans un autre univers sans réellement changer d'espace physique. Ce désir de téléportation n'est pas récent. On le connaît depuis longtemps par le biais des arts le plus souvent, en lisant un livre, en écoutant une chanson, en regardant un film ou même en jouant à un jeu vidéo. Le visiteur doit accepter de se laisser surprendre par cette fantaisie et les émotions qui en découleront. Dominique Gélinas souligne lui aussi cette caractéristique fantaisiste de l'immersion dans ses propos, pour lui l'immersion est le « fait de reconnaître et d'accepter qu'il se crée un autre espace où se jouent des règles qui lui sont propres »⁴⁶. On pourrait imaginer l'idée de Dominique Gélinas comme un contrat entre le visiteur et le concepteur. Les mots « crée » et « règles » relèvent

⁴¹ Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, « Magique », in CNRTL [en ligne]. Disponible sur : <https://www.cnrtl.fr/definition/magique> (consulté le 13/03/2020).

⁴² Florence BELAËN, « L'immersion dans les musées de science : Médiation ou séduction ? », In Culture & Musées, n°5, *Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), 2005, p. 93.

⁴³ Alison GRIFFITHS, *Shivers Down Your Spine*, Columbia University Press, 2008, p.286, p. 392.

⁴⁴ Larousse, « fantaisie », in Larousse dictionnaire de français, [En ligne]. Disponible sur : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/fantaisie/32835> (consulté le 22/03/2020).

⁴⁵ Larousse, « fantaisie », in Larousse dictionnaire de français, [En ligne]. Disponible sur : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/fantaisie/32835> (consulté le 22/03/2020).

⁴⁶ Dominique GELINAS, « Le sensorium synthétique : réflexion sur l'utilisation de l'expographie immersive numérique et muséale », dans *Conserveries mémorielles*, n°16, 2014, [En ligne]. Disponible sur : <http://cm.revues.org/2000> (consulté le 25/03/2020).

en effet du champ lexical de la fantaisie. La caractéristique fantaisiste de l'immersion peut expliquer aussi, avant l'expérience immersive du spectateur, un état de nervosité ou de tension face à l'imprévu du dispositif.

3. Bref résumé des notions d'immersion muséale et ses caractéristiques (7) :

Les définitions citées ci-dessus des dictionnaires et des chercheurs sont reprises ici et permettent d'établir sept caractéristiques de l'immersion muséale :

- 1- Une expérience intense émotionnellement grâce aux sens stimulés des visiteurs.
- 2- Une expérience corporelle dont le visiteur en est plus ou moins acteur et au centre du dispositif.
- 3- Une expérience personnelle et subjective.
- 4- Mobiliser les sensations et l'imagination du public pour donner l'illusion de voyager dans un univers inconnu mais dont les codes sont plus ou moins connus par tous.
- 5- Processus visant à transmettre un message scientifique d'une manière sensible et sensorielle grâce à un dispositif global.
- 6- Une perte de distanciation critique du public face au sujet exposé.
- 7- Estompe les références du monde réel.

Cette collecte d'informations sur l'immersion ne permet pas encore de définir strictement ce qu'est l'immersion et également ce qu'est un dispositif immersif muséal, sujet de cette étude. Après avoir cité quelques exemples permettant de comprendre la notion d'immersion, nous nous intéressons maintenant à ce qu'est un dispositif à proprement parlé et plus particulièrement au sein du musée.

4. Un dispositif : un processus complexe

Un dispositif est un processus complexe comprenant plusieurs éléments : « ensemble de pièces constituant un mécanisme, un appareil, une machine quelconque »⁴⁷. Les différents éléments réunis ensemble permettent une ou des actions qui ne peuvent pas être réalisées par l'élément seul. Par exemple, un dispositif d'alarme ne peut pas marcher s'il n'y a pas de pile et une pile toute seule ne peut pas prévenir d'un potentiel cambriolage. Un dispositif peut être aussi un plan d'actions et donc pas forcément matérialisé : « ensemble de mesures prises, de moyens mis en œuvre pour une intervention précise », un dispositif militaire ou policier en est un bon exemple. Cette définition du dispositif repose sur des citations du *Petit Larousse* mais quand on se penche sur des définitions du dispositif plus philosophiques, dans un contexte muséal, celles-ci se complexifient.

Une des personnalités dans le domaine de la philosophie auquel on se réfère le plus souvent pour définir ce mot est Michel Foucault. Dans les années 1970 celui-ci définit un dispositif comme un « ensemble résolument hétérogène, comportant des discours, des institutions, des aménagements architecturaux, des décisions réglementaires, des lois, des mesures administratives, des énoncés scientifiques, des propositions philosophiques, morales, philanthropiques, bref, du dit aussi bien que du non-dit (...). Le dispositif lui-même, c'est le réseau qu'on peut établir entre ces éléments »⁴⁸. Malgré une vision du dispositif comme un outil de stratégie et de pouvoir, cette définition peut s'appliquer à une exposition. Le dispositif comparé à un réseau est une idée intéressante et reprise par Gilles Deleuze et Félix Guattari notamment, « c'est d'abord un écheveau, un ensemble multilinéaire. Il est composé de lignes de nature différente. Et ces lignes dans le dispositif ne cernent ou n'entourent pas ces systèmes dont chacun serait homogène pour son compte, l'objet, le sujet, le langage, etc., mais suivent des directions, tracent des processus toujours en déséquilibre et tantôt se rapprochent tantôt s'éloignent les unes des autres »⁴⁹. Le dispositif est pensé sans noyau mais qui se déploie comme des racines, comme un réseau. Philippe Ortel, spécialiste des liens entre photographie et littérature souligne que « le propre d'un dispositif est de maîtriser à la fois l'espace et le temps ». La notion de dispositif n'est pas seulement esthétique, elle se double d'un système, d'une machinerie propre à communiquer un discours centré ou illustré

⁴⁷ Larousse, « Dispositif, nom masculin (latin dispositum, supin de disponere, disposer) » in Larousse dictionnaire de français. Disponible sur : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/dispositif/25960> (consulté le 28/03/2020).

⁴⁸ Michel FOUCAULT, « Le jeu de Michel Foucault » in *Dits et écrits* (bulletin Périodique du champ freudien, no 10), juillet 1977, volume III, pp. 299-300. Disponible sur : <http://1libertaire.free.fr/MFoucault158.html> (consulté le 03/04/2020).

⁴⁹ Gilles DELEUZE, *Deux régimes de fous : Textes et entretiens 1975-1995, édition préparée par David Lapoujade*, édition de Minit, 2003, p.50.

par un certain nombre d'objets. Le dispositif est donc un agencement qui résulte de la mobilisation de moyens appelés à fonctionner en vue d'une fin déterminée⁵⁰. Pour finir, Giorgio Agamben, lors d'une conférence intitulée « Qu'est-ce qu'un dispositif ? » et « Qu'est-ce que le contemporain ? » s'exprime sur sa propre notion du dispositif : « J'appelle dispositif tout ce qui a, d'une manière ou d'une autre, la capacité de capturer, d'orienter, de déterminer, d'intercepter, de modeler, de contrôler et d'assurer les gestes, les conduites, les opinions et les discours des êtres vivants ». Cette vision de « dispositif médiatique »⁵¹ s'insère dans une exposition muséale, cherchant à délivrer un discours. Un dispositif immersif dans les musées, qu'ils soient de sciences, d'art, d'histoire, etc. a pour but de véhiculer un message scientifique aux visiteurs.

En effet, la théorie du dispositif de Foucault peut-être reliée à la muséologie, comme l'explique François Mairesse et Célia Hurley dans un article intitulé « Eléments d'expologie : Matériaux pour une théorie du dispositif muséal »⁵². Ces deux chercheurs démontrent que le dispositif peut être utilisé pour évoquer « le système des objets ou la logique du musée » permettant ainsi des analyses plus larges du musée en ne se limitant pas à des disciplines comme la communication, les sciences de l'information et l'histoire de l'art par exemple⁵³. Néanmoins, l'utilisation du terme dispositif est assez récente en muséologie, grâce à l'impulsion des écrits de Foucault, parues maintenant depuis une cinquantaine d'années. Il n'est donc pas étrange de retrouver ce concept dans le monde anglophone puisque les postmodernistes anglais appréciaient fortement Foucault. Ils sont d'ailleurs sans doute les premiers à établir un lien avec ce dernier et les musées. La notion du dispositif traduite par « display » en anglais est de nombreuses fois citée dans des ouvrages et articles s'intéressant au domaine muséale, tel que l'ouvrage de Karp et Lavine par exemple publié en 1991 : *Exhibiting cultures: the poetics and politics of museum display*⁵⁴. Le terme de dispositif est donc lié à la muséologie. Or, il existe de nombreux dispositifs au sein d'un musée, le musée en lui-même est un dispositif, tel qu'une exposition ou l'expographie par exemple. Mais parmi ces différents dispositifs muséaux quels sont ceux qui sont immersifs ? Ceux qui nous intéresseront dans cette étude sont les dispositifs d'exposition, de scénographie et d'expographie⁵⁵ dans la grande majorité des cas.

⁵⁰ Bernard VOUILLOUX, « La critique des dispositifs », in *Critique*, n°178, mars 2007, p.155.

⁵¹ Giorgio AGAMBEN, « Théorie des dispositifs », in *Po&sie*, Belin, vol. 115, no. 1, 2006, pp. 25-33.

⁵² Cecilia HURLEY, François MAIRESSE, « Eléments d'expologie : Matériaux pour une théorie du dispositif muséal », in *Media Tropes eJournal*, vol.III, No 2, 2012, p.7.

⁵³ Ibid.

⁵⁴ Karp, Lavine, *Exhibiting cultures: the poetics and politics of museum display*, Washington, Smithsonian Institution, 1991.

⁵⁵ « L'expographie est un terme proposé en 1993 par Desvallées (...) « l'art d'exposer » ; elle désigne la mise en exposition en ce qui concerne la mise en espace et les techniques liées aux expositions (à l'exclusion des autres

On se demande alors, comment un dispositif immersif peut être défini. Dans les définitions que nous avons citées, on ne peut déterminer avec certitudes quand l'immersion commence pour un individu et où elle prend fin ; il est également important de préciser les concepts que l'on peut appeler immersifs et dispositif immersif. C'est pourquoi, nous nous intéressons au cinéma et au livre, deux concepts potentiellement immersifs si l'on suit les définitions du dictionnaire. Or, Margaux Leridon⁵⁶ dans un de ses article datant du 11 février 2019, intitulé : « On pleure plus facilement au cinéma qu'en lisant, et ça s'explique »⁵⁷ démontre la différence entre les deux en soulignant « le caractère radicalement immersif des films »⁵⁸ de cinéma qui n'existe pas avec le livre.

5. Le cinéma et le livre, deux dispositifs immersifs ?

Tout d'abord, lire un livre et regarder un film au cinéma n'ont pas le même effet sur le plan émotif. Margaux Leridon illustre ce propos en affirmant : « On pleure plus facilement au cinéma qu'en lisant »⁵⁹, elle s'appuie sur des citations de David Le Breton professeur enseignant à l'université de Strasbourg la sociologie et l'anthropologie⁶⁰ pour étayer son propos : « On a une hyperconcentration sur l'image (...) Quand on lit un roman, on peut lever les yeux, prendre un verre d'eau à côté de soi. C'est une hypnose plus modérée. Le cinéma est vraiment un abandon ». On part donc du postulat que le cinéma peut provoquer des émotions plus intenses que le livre pour définir quand l'immersion se déclenche.

Le cinéma pouvant susciter des émotions plus fortes s'explique entre autre par l'environnement dans lequel l'individu se trouve. Un individu au cinéma se retrouve dans une salle sombre le plus souvent dans un fauteuil confortable ; il ne voit quasiment que le grand écran qui est devant lui. De plus, au cinéma le son est souvent très fort, ce qui empêche les spectateurs d'entendre les bruits du monde réel. Tous ces éléments qui composent une salle de cinéma : lumières tamisées ou quasi inexistantes, sons poussés à un degré de décibels plus important qu'au quotidien, permettent d'estomper les références du monde réel et

activités muséographiques comme la conservation, la sécurité, et.), que celles-ci se situent dans un musée ou un lieu non muséal. Elle vise à la recherche d'un langage et d'une expression fidèle pour traduire le programme scientifique d'une exposition ». André Gob et Noémie Drouguet, *La muséologie: histoire, développements, enjeux actuels*, 4e éd., Paris, Armand Colin, 2014, p.22, pp.348.

⁵⁶ Margaux Leridon est une journaliste et collaboratrice spécialisée chez France Culture.

⁵⁷ Margaux Leridon, « On pleure plus facilement au cinéma qu'en lisant, et ça s'explique », Slate FR. Disponible sur : <http://www.slate.fr/story/173223/lecture-cinema-emotions-pleurs-catharsis> (consulté le 26/05/2020).

⁵⁸ Ibid.

⁵⁹ Margaux Leridon, « On pleure plus facilement au cinéma qu'en lisant, et ça s'explique », Slate FR. Disponible sur : <http://www.slate.fr/story/173223/lecture-cinema-emotions-pleurs-catharsis> (consulté le 26/05/2020).

⁶⁰ USIAS, « David Le Breton : Chaire d'Anthropologie des Mondes Contemporains », Université de Strasbourg Institut d'études Avancées. Disponible sur : <http://www.usias.fr/chaieres/david-le-breton/> (consulté le 28/05/2020).

favorise l'illusion d'être transporté dans un autre univers. Au contraire, lorsqu'on lit un livre, les références au monde réel ne sont pas estompées ou gommées ; il suffit de lever la tête ou de regarder sur la table de son salon si son thé est encore trop chaud pour être bu. Une autre différence entre ces deux environnements est que le cinéma à contrario du livre, est un concept dans lequel le spectateur est au centre et donc englobé ; ce qui fait écho notamment aux propos du philosophe Ollivier Pourriol⁶¹ : «le cinéma, c'est un art enveloppant »⁶².

Un autre facteur appuyant l'idée que le cinéma permet une expérience émotionnelle plus intense qu'un livre est celui de l'image. Le chercheur Swann Pichon⁶³, souligne la capacité du cinéma par ses images à hypnotiser les spectateurs : «Au cinéma, les émotions nous sont davantage imposées: le cinéma est un peu le hold-up de la fiction. Il est difficile d'échapper aux scènes que l'on observe –à moins de fermer les yeux– et aux émotions que celles-ci provoquent»⁶⁴. David le Breton dans la même idée que Swann Pichon, compare le cinéma à un état d'hypnose : «Le cinéma nous met en situation d'hypnose, ce qui n'est pas du tout le cas de la lecture»⁶⁵. L'image et surtout l'image en mouvement à un pouvoir hypnotique, de captation. En effet, il suffit de se laisser entraîner, abandonner dans son fauteuil moelleux et dans la pénombre, élément permettant la somnolence en quelque sorte, état très proche d'un individu sous hypnose. Tout comme le pendule dont nos yeux ne peuvent se détacher lors d'une séance d'hypnose, le film projeté au cinéma nous hypnotise ; la fonctionnalité pause n'est pas possible. Le cerveau est alors formaté et amène à être en phase avec ce qui est projeté à l'écran. Or, lorsque l'on lit un livre, il est plus naturellement possible de faire des pauses plus ou moins longues entre les pages. Le rapport d'immersion dans une histoire ou un univers est donc très différent selon le procédé utilisé. Les éléments que l'on retrouve dans une salle de cinéma cités ci-dessus, constituent un environnement immergeant le spectateur et favorisant l'immersion. Le livre, lui, peut être immersif seulement si le visiteur s'immerge lui-même, comme c'est le cas notamment pour une peinture. En effet, comme l'écrit Anaïs Goudmand, docteur en Science littéraire à Lausanne dans son article « Les effets de la lecture immersive »⁶⁶, la lecture immersive peut être décrite par des

⁶¹ Ollivier Pourriol est un philosophe lyonnais passionné notamment par le monde du cinéma ; il fait partie notamment de l'Association française des cinémas d'art et d'essai et réalise un court-métrage : *Coupé au montage* s'essayant réalisateur, scénariste et monteur.

⁶² Margaux Leridon, « On pleure plus facilement au cinéma qu'en lisant, et ça s'explique », Slate FR. Disponible sur : <http://www.slate.fr/story/173223/lecture-cinema-emotions-pleurs-catharsis> (consulté le 26/05/2020)

⁶³ Swann Pichon, maître assistant à l'université de Genève en Suisse enseigne la philosophie. Il s'intéresse particulièrement à l'image et l'émotion, dont un article : « Neuro-imagerie et neuroscience des émotions » publié en 2011 avec Patrick Vuilleumire illustre ce propos.

⁶⁴ Margaux Leridon, « On pleure plus facilement au cinéma qu'en lisant, et ça s'explique », Slate FR. Disponible sur : <http://www.slate.fr/story/173223/lecture-cinema-emotions-pleurs-catharsis> (consulté le 26/05/2020)

⁶⁵ Ibid.

⁶⁶ Anaïs Goudmand, « Les effets de la lecture immersive », 13/10/2015. Disponible sur : <https://adlc.hypotheses.org/files/2015/09/Les-effets-de-la-lecture-immersive.pdf> (consulté le 28/05/2020).

expressions de notre langage courant comme « rentrer dans un récit »⁶⁷. L'immersion est donc bien du fait du lecteur et non de son environnement. L'environnement lors de l'immersion ne doit pas être seulement le fruit de l'imagination du spectateur mais il doit être représenté physiquement ou virtuellement par le ou les créateurs du dispositif comme l'avance Raymond Montpetit en 1990⁶⁸. De plus, Anaïs Goudmand souligne le fait que l'immersion n'est pas la priorité d'un livre et ne fonctionne pas toujours : « Immersion : pas une priorité du récit. On peut y trouver des amorces qui la rendent possible, mais parfois, « ça ne prend pas » »⁶⁹. On en déduit qu'il n'y a pas d'immersion réelle, concrète, lorsqu'on lit un livre, cette immersion est simplement imaginative ; on peut peut-être parler alors ici d'immersion partielle. Or, se serait l'immersion totale et du moins concrète qui nous intéresse pour définir un dispositif immersif muséal. Le cinéma, après avoir examiné pourquoi celui-ci permet de transmettre des émotions plus intenses que la lecture pourrait provoquer une immersion totale chez le spectateur ; cela dépendrait de la taille de l'écran et/ou de sa place dans la salle. En effet, comme l'écrit Florence Belaën : « les environnements immersifs cherchent à procurer chez le visiteur un sentiment global »⁷⁰. Puisque le spectateur assis sur son fauteuil de cinéma doit être englobé par l'environnement immersif ; on peut en déduire que celui-ci doit au minimum couvrir le champ de vision d'un individu pour qu'il y ait immersion totale, en sachant que le champ visuel binoculaire d'un humain est de 120 degrés et en tournant la tête de 180 degrés.

L'hypothèse émise est alors la suivante :

L'immersion totale est l'action d'un environnement (physique et/ou virtuel) couvrant au minimum le champ visuel d'un ou de plusieurs individus de 120 à 180 degrés. Cette action vise à plonger un ou des individus dans un univers inconnu dans lequel les liens avec le lieu d'origine ne sont pas directs, et les références du monde réel gommées. Il en émane alors une expérience sensible, émotionnelle.

La question que nous nous posons alors est : le cinéma permettant l'immersion peut-il être un dispositif immersif ?

On remarque que les définitions citées par les chercheurs ci-dessus, telles que celle de Stephen Bitgood pour définir un dispositif immersif adhère à ce qui se passe dans une salle de cinéma : « capacité de l'élément exposé à engager, absorber, intéresser le visiteur, ou le

⁶⁷ Ibid, p.1.

⁶⁸ Stephen Bitgood, « The rôle of simulated immersion in exhibition », *Technical Report*, Jacksonville : Center for Social Design, 1990.

⁶⁹ Anaïs Goudmand, « Les effets de la lecture immersive », 13/10/2015. Disponible sur : <https://adlc.hypotheses.org/files/2015/09/Les-effets-de-la-lecture-immersive.pdf> (consulté le 28/05/2020).

⁷⁰ Flo, p. 93.

degré auquel il parvient à créer les conditions d'une expérience intense »⁷¹. De plus, la nécessité de définir en degrés la place de l'environnement immergeant autour du spectateur est primordiale comme l'explique Florence Belaën : « le principe de médiatisation de type immersif a la particularité de ne plus placer le visiteur à distance de la représentation mais de le plonger au cœur même de celle-ci afin qu'il en éprouve directement le propos, jusqu'à parfois constituer l'expérience elle-même comme propos »⁷². Un dispositif doit donc placer en son centre le public et l'englober. Le cinéma serait un dispositif immersif puisqu'il permet l'immersion totale dans certains cas (écrans d'une grande taille couvrant le champ visuel du spectateur). Et, celui-ci grâce à l'agencement de différents éléments (pénombre, enceintes, fauteuils, écran, projecteur, etc.) place en son centre le public en l'englobant pratiquement totalement à 360 degrés. Or, des panneaux signalétiques permettant de trouver la sortie de la salle ou encore la porte d'entrée qui s'ouvre et se ferme pendant la séance ne permet pas d'engager le dispositif à 360 degrés mais plutôt à 300 degrés.

Nous pouvons donc nous avancer sur une définition d'un dispositif immersif :

Un dispositif immersif est un ensemble d'éléments sélectionnés, mis en scène ou agencés par un ou plusieurs individus permettant l'immersion totale d'un public. Ces éléments créent un environnement physique et/ou virtuel au centre duquel est placé le public englobé au minimum à 300 degrés.

Grâce à cette définition donnée, la salle de cinéma peut être un dispositif immersif, tel que d'autre dispositif comme l'escape room⁷³, les palais des horreurs, le train fantôme de Disneyland par exemple, mais ce qui nous intéresse ici se sont les dispositifs immersifs dans un cadre muséal.

⁷¹ Stephen Bitgood, « The rôle of simulated immersion in exhibition », *Technical Report*, Jacksonville : Center for Social Design, 1990, p.43.

⁷² Florence Belaën, « l'immersion dans les musées de science : Médiation ou séduction ? », In *Culture & Musées*, n°5, *Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), 2005, p. 93-94.

⁷³ « Le terme anglais « Escape Game » signifie littéralement « jeu d'évasion ». Cette activité ludique, très en vogue depuis le début des années 2000, est inspirée des jeux vidéo. Parfois appelé « escape room » ou « real life escape the room », l'escape game est un jeu de rôle qui se déroule dans un décor réel. Un jeu grandeur nature qui consiste à s'échapper d'un endroit dans lequel les joueurs sont enfermés (le plus souvent une pièce), dans un délai imparti ». Stéphan Ruscher, « L'escape game : Qu'est-ce que c'est ? », in *Futura sciences*. Disponible sur : <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/technologie-escape-game-17304/> (consulté le 25/05/2021).

6. Les éléments d'un dispositif immersif présents dans les musées

Nous nous intéressons maintenant aux différents éléments qui peuvent susciter une expérience immersive et donner lieu à un dispositif immersif dans un musée. En essayant de les classer, cela nous permet d'y voir plus clair notamment grâce à des exemples concrets. La volonté de définir différents éléments permettant l'immersion au sein du musée n'est pas nouvelle : Stephen Bitgood l'entreprend déjà en 1990⁷⁴. Il énumère « huit facteurs susceptibles de produire une expérience d'immersion: l'utilisation de l'espace, l'interaction entre les visiteurs et l'environnement de l'exposition, la stimulation multi sensorielle, l'authenticité des objets exposés, la scénarisation de l'exposition, la disposition des visiteurs à suivre une expérience immersive, la dimension artistique de l'exposition, la mise en condition du visiteur et les effets de lumières »⁷⁵. Le chercheur Nicolas Consiglio reprend ces facteurs pour s'en inspirer et désigne six groupes d'éléments immersifs : « un soin accordé aux scénarios d'exposition, l'utilisation de décors, maquette et restitution, un usage réfléchi de l'objet, l'utilisation de textes d'exposition, l'utilisation de dispositifs multi sensoriels et l'organisation d'évènements au sein du musée »⁷⁶. Mais il n'est pas le seul, Florence Belaën énumère elle aussi les caractéristiques des différentes expositions immersives⁷⁷ et plus récemment Valentin Labelle illustre dans un tableau, l'immersion muséale en deux grandes catégories : réelle et numérique⁷⁸. Finalement les éléments d'un dispositif immersif dans un musée sont ceux qui en partie sont présents dans une exposition, puisqu'une exposition en elle-même peut être un dispositif immersif, une exposition immersive⁷⁹. *La Muséologie selon Georges Henri Rivière*⁸⁰ recense les différents éléments pouvant être présents dans une exposition ; nous nous appuyerons donc sur ce texte pour énoncer les différents éléments d'un dispositif immersif muséal.

⁷⁴ Nicolas Consiglio, *Les dispositifs d'immersion dans les expositions d'histoire et d'archéologie Approches croisées et perspectives comparatives*, Suisse, Mémoire, 2017-2018, p.8, p.27.

⁷⁵ Ibid.

⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Florence Belaën, « l'immersion dans les musées de science : Médiation ou séduction ? », In *Culture & Musées*, n°5, *Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), 2005, p. 96.

⁷⁸ Valentin Labelle, *Les expositions immersives : atouts et limites pour les apprentissages culturels*, Université de Grenoble Alpes, Mémoire de deuxième année sous la direction de Marie-Christine Bordeaux, 2016-2017, p.18, p. 52.

⁷⁹ Florence Belaën, « Les expositions d'immersion », in *La Lettre de l'OCIM*, n°86, 2003, pp. 27-31. Disponible sur : [http://doc.ocim.fr/LO/LO086/LO.86\(5\)-pp.27-31.pdf](http://doc.ocim.fr/LO/LO086/LO.86(5)-pp.27-31.pdf) (consulté le 10 décembre 2019).

⁸⁰ Georges Henri Rivière, *La Muséologie selon Georges Henri Rivière : Cours de Muséologie - textes et témoignages*, Paris, Dunod, 1989, p. 272, p. 402.

La liste des éléments permettant à un dispositif immersif de prendre forme qui vous est présentée ici, n'est pas exhaustive et tente de donner une vision globale de ce qui se fait dans les musées.

Le parcours

Tout d'abord, lors de l'aménagement de l'espace d'une exposition, le parcours est un élément primordial. En effet, l'ouvrage de *la Muséologie selon Georges Henri Rivière*⁸¹ dans son chapitre « Musée, instrument d'éducation et de culture »⁸² s'applique à énoncer le déroulement d'une exposition et sa mise en place. Lors de l'aménagement de l'espace, le parcours est cité en premier puisqu'il permet notamment de traduire le discours scientifique dans l'espace : « Nous verrons donc, dans un premier temps, les modes d'organisation du parcours : l'établissement des itinéraires de visite sera minutieusement prévu de façon à permettre au public de suivre concrètement la démarche des concepteurs. La structure même de l'exposition coïncidera, par ailleurs, avec celle du raisonnement, puisque les différents espaces qui la composent seront établis par le projet proportionnellement à leur importance dans le discours »⁸³. Le parcours pouvant être libre mais le plus souvent un minimum dirigé par des panneaux signalétiques (plan, flèche, etc.), permet un sens de la visite et de véhiculer des idées de manière logique, chronologique ou thématique pour organiser au mieux la compréhension des messages scientifiques du sujet exposé. Un dispositif immersif muséal peut donc faire appel à un parcours pour mener le public d'un point à un autre suivant le déroulement d'un discours scientifique ; discours scientifique au sein du dispositif immersif rendu sous forme d'univers⁸⁴ immergeant le public. Florence Belaën lors d'un colloque du 15 au 17 juin 2004⁸⁵ à Lyon décrit l'exposition immersive « Climax » de 2003, ainsi que son parcours qui est « clairement identifié »⁸⁶ ; de plus elle ajoute que l'implication du public dans le dispositif immersif en est une de ses particularités. On en déduit que le parcours libre ou « clairement identifié » invite le spectateur à se déplacer dans le dispositif immersif et ainsi renforce la sensation de réalisme de l'univers créé. Le parcours permet donc une expérience corporelle au visiteur et celui-ci est un

⁸¹ Georges Henri RIVIERE, *La Muséologie selon Georges Henri Rivière : Cours de Muséologie - textes et témoignages*, Paris, Dunod, 1989, p. 402. Disponible sur :

<http://www.microsillons.org/collection/museologie.pdf> (consulté le 28 mai 2020).

⁸² Ibid, p.264-324.

⁸³ Ibid, p.272.

⁸⁴ Florence BELAËN, « L'immersion comme nouveau mode de médiation au musée des Sciences. Étude de cas : la présentation du changement climatique », colloque Sciences, Médias et Société, 15-17 juin 2004, Lyon, ENS-LSH. Disponible sur : http://sciences-medias.ens-lyon.fr/article.php3?id_article=70 (consulté le 10 décembre 2019).

⁸⁵ Ibid.

⁸⁶ Ibid, p. 13.

élément dont le dispositif ne peut se passer pour être immersif. Dominique Gélinas, notamment l'illustre dans son propos sur les musées en plein air : « Le fait de se promener dans un décor d'époque peut faire croire à un véritable voyage dans le temps »⁸⁷. De plus, le parcours peut être réel ou virtuel mais il peut aussi combiner les deux notamment lors d'expérience immersive à l'aide d'un casque de réalité virtuelle.

Après avoir expliqué l'importance d'un parcours lors de l'aménagement de l'espace pour la réalisation d'une exposition, Georges Henri Rivière en vient à la mise en valeur de celle-ci et des objets présentés. Pour lui, cette mise en valeur contribue « à créer au musée cette ambiance singulière, propre à toute mise en scène »⁸⁸. Il énumère alors quelques éléments pouvant y contribuer tels que l'éclairage, le chromatisme, le mobilier, le mode d'accrochage et la place et la composition des textes informatifs. Nous nous demandons alors si ces éléments font partis d'un dispositif immersif et si c'est le cas comment ils peuvent renforcer cette sensation d'immersion ?

L'éclairage

L'éclairage, est un élément important lors de l'immersion du public dans un dispositif. En effet, il contribue à la création « d'un climat muséal »⁸⁹, à la mise en valeur des objets exposés s'il y en a, et, il est aussi un moyen de communication. Lors d'un dispositif immersif, l'éclairage et ses modalités contribuent à la mise en situation du public dans l'univers immergeant. On l'observe par exemple dans l'exposition sur l'artiste James Turrell au musée d'art de Nantes en 2019, dans le cadre d'une installation immersive créée par l'artiste. Cette œuvre immersive est nommée *Cherry*. Le public est invité à pénétrer dans l'œuvre qui prend la forme vue de l'extérieur d'un grand cube. Les visiteurs sont amenés à pénétrer dans une sorte de couloir sombre au bout duquel un rectangle représente des variations de rouge changeant très lentement⁹⁰ grâce à un jeu d'éclairage. De plus, la lumière permettant de retranscrire l'ambiance voulue peut créer des images, donc un environnement immergeant le visiteur de manière virtuelle, comme c'est le cas pour les expériences de réalité virtuelle⁹¹.

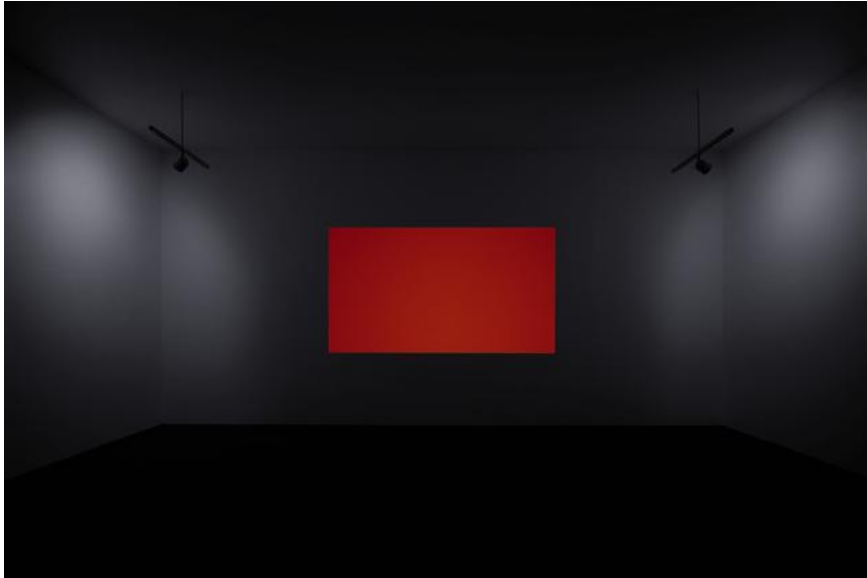
⁸⁷ Dominique GELINAS, « L'immersion virtuelle ; une muséographie pour aller plus loin », in Catherine Arseneault et al. (dir.), Actes du 10e colloque international étudiant du Département d'histoire de l'université Laval, Québec, Artefact, 2011, p. 232.

⁸⁸ Georges Henri RIVIERE, *La Muséologie selon Georges Henri Rivière : Cours de Muséologie - textes et témoignages*, Paris, Dunod, 1989, p. 274. Disponible sur : <http://www.microsillons.org/collection/museologie.pdf> (consulté le 28 mai 2020).

⁸⁹ Ibid.

⁹⁰ « James Turrell. It becomes your experience », Musée d'art de Nantes. Disponible sur : <https://museedartsdenantes.nantesmetropole.fr/expo-turrell> (consulté le 24/03/2020).

⁹¹ Oliver GRAU, *Virtual Art : From Illusion to Immersion*, Cambridge, The mit Press (Massachusetts Institute of Technology), 2003, p. 13.



James Turrell, *Cherry*, 1998, installation lumineuse, dimensions variables. Courtesy of the Artist and Almine Rech Gallery © 2018 James Turrell.

Chromatisme, mobilier, mode d'accrochage, place et composition des textes informatifs

Le chromatisme au même titre que le mobilier, le mode d'accrochage et la place et la composition des textes informatifs peuvent être des éléments d'un dispositif immersif seulement s'ils s'adaptent et se fondent dans l'environnement créé. Le chromatisme qui est le camaïeu de couleurs dominantes utilisées par exemple en fond de vitrine ou en revêtement mural lors des expositions ne peut être dans les tons de rouge si le sujet exposé est la mer. Ce qui paraît logique : soit ces éléments s'adaptent ou ils s'effacent. Ils se font alors le plus discrets possible ; c'est le cas du mobilier mais aussi du mode d'accrochage : « des modes d'accrochages habiles (des fils de suspensions transparents) »⁹², comme le préconise Georges Henri Rivière. Ils peuvent aussi se fondre dans un décor ou tout de même rester « classique ». Comme c'est le cas d'un mode d'accrochage composé d'un socle et d'une vitrine dans un dispositif immersif à l'exposition « D'Eau Ré Mi » d'avril 2019 à janvier 2020, au musée portuaire de Dunkerque. Le musée propose un vidéo-mapping pour son premier thème « Mer musicienne »⁹³. Le fil rouge du parcours étant les sons de l'Océan. Le musée invite le spectateur à rentrer dans une salle immersive au centre de laquelle se trouve un coquillage sous vitrine. Une vidéo de la surface de l'océan est projetée dans toute

⁹² Georges Henri RIVIERE, *La Muséologie selon Georges Henri Rivière : Cours de Muséologie - textes et témoignages*, Paris, Dunod, 1989, p. 276, p. 402. Disponible sur : <http://www.microsillons.org/collection/museologie.pdf> (consulté le 28 mai 2020).

⁹³ Christine Stroobandt commissaire de l'exposition « D'Eau Ré Mi », « D'eau Ré MI une immersion sonore - 30 Avril 2019 », CorsaireTV. Disponible sur : <https://www.dailymotion.com/video/x770ws8> (consulté le 28/04/2020).

la pièce. Le visiteur est alors immergé dans l'Océan grâce au vidéo-mapping qui émet notamment des sons des profondeurs marines.



Exposition « D'Eau Ré Mi » à Dunkerque (avril 2019- janvier 2020). © Musée portuaire de Dunkerque.

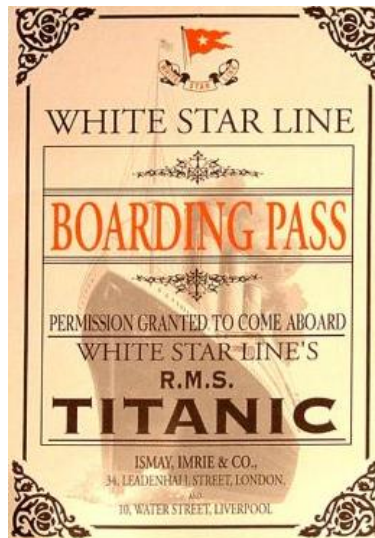
Les textes informatifs réalisés d'une certaine manière sont eux aussi des éléments de dispositifs immersifs, participant à renforcer l'immersion. Florence Belaën en vient à cette conclusion en étudiant de près l'exposition « Trésors du Titanic » en 2013 à Porte de Versailles. Pour elle « l'accès au monde diégétique voulu par les concepteurs ne repose pas seulement sur l'agencement matériel du dispositif expographique (...) le système narratif porté par le scénario de l'exposition participe également à l'effet d'immersion recherché »⁹⁴. En effet, la mise en récit peu amener l'implication du public dans le scénario et ainsi renforcer la sensation d'immersion. Florence Belaën cite plusieurs techniques « implication du visiteur dans la mise en récit »⁹⁵ telles que la prestation de comédiens et le style d'écriture amenant à la personnification des visiteurs. La chercheuse note aussi que ce système narratif lorsqu'il devient identitaire, renforce une fois de plus le sentiment d'immersion du public : « Le système de narration est alors plus efficace quand il est associé à un système d'identification »⁹⁶. L'exemple pour illustrer ce propos peut se trouver dans l'exposition immersive « Trésors du Titanic », car il a pour volonté de faire rentrer le public dans la peau d'un voyageur du célèbre paquebot. Une fausse carte d'embarquement est distribuée aux visiteurs à l'entrée de l'exposition. Sur celle-ci est noté le nom d'un vrai voyageur du Titanic

⁹⁴ Florence Belaën, « L'immersion dans les musées de science : médiation ou séduction ? », *Culture & Musées : Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), no5, 2005, p. 98. Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/pumus_1766-2923_2005_num_5_1_1215 (consulté le 27 avril 2020).

⁹⁵ Ibid. p. 98.

⁹⁶ Ibid.

avec sa brève histoire. Et, à la fin de l'exposition, le visiteur est invité à rechercher dans la salle commémorative, le nom de son personnage pour en découvrir son destin. L'identification que nous pouvons alors reconnaître comme un élément participant à un dispositif immersif attire notre attention. Celui-ci renforce la mise en situation du public dans le sujet traité ; une mise en situation dont parle Georges Henri Rivière⁹⁷ lors du processus de la mise en place d'une exposition.



Ticket d'entrée à l'exposition « Titanic », 2013, Porte de Versailles. © RMS Titanic.

Georges Henri Rivière énumère dans son ouvrage⁹⁸, différents procédés de mise en situation que l'on peut retrouver dans une exposition muséale, toutefois en ayant conscience que ces procédés évolueront de manière conséquente. En effet, il ne se trompa pas, car l'arrivée des expositions immersives amenèrent dans les années 1990 à entreprendre les éléments d'une exposition comme instruments de mise en situation du sujet traité. Cela amène la création de nouveaux procédés de mise en situation tel que le vidéo-mapping⁹⁹ parmi tant d'autres. Nous suivons donc l'ouvrage de Georges Henri Rivière nous permettant d'énoncer de manière logique les éléments d'un dispositif immersif muséal tout en ayant conscience de sa date d'édition : 1989.

⁹⁷ Georges Henri Rivière, *La Muséologie selon Georges Henri Rivière : Cours de Muséologie - textes et témoignages*, Paris, Dunod, 1989, p. 402. Disponible sur : <http://www.microsillons.org/collection/museologie.pdf> (consulté le 28 mai 2020).

⁹⁸ Ibid.

⁹⁹ Vidéo mapping : procédé qui vise à projeter des vidéos et/ou images sur une structure en 3D très souvent associé aux sons, encore discret dans les musées.

Pour Georges Henri Rivière, trois processus permettent la mise en situation d'un sujet exposé : l'utilisation des documents graphiques, la séquence diachronique et la synchronie. Nous ne nous attarderons pas sur la séquence diachronique et la synchronie qui sont des processus de présentation et non un seul élément à proprement parlé, mais plutôt sur le document graphique. Même si l'utilisation de document graphique comme l'auteur nous la décrit n'est en rien immersive : « La simple juxtaposition d'objets et de documents correctement choisis permet souvent une présentation compréhensible d'une œuvre (...) une gravure ou un dessin rappellent le cadre dans lequel l'objet est compris, si ce dernier n'a pu être reconstitué ». L'utilisation de document graphique ne fait donc pas parti des éléments présents lors de la visite du public dans un dispositif immersif muséal (ou alors très rare), mais il est un élément fort intéressant lors de sa création. En effet, on peut s'appuyer sur des documents graphiques pour des reconstitutions physiques ou virtuelles qui a contrario se retrouvent dans de nombreux dispositifs immersifs.

Par la suite, dans l'ouvrage de *la Muséologie selon Georges Henri Rivière*¹⁰⁰ les « composants de la présentation »¹⁰¹ sont énoncés, ce qui nous intéresse tout particulièrement. La liste présentée comprend : l'objet symbole, les choses réelles, les images tridimensionnelles (images tridimensionnelles fixes, images audiovisuelles) et les images duodimensionnelles et textes. L'objet symbole pour le muséologue est un objet qui résume de manière la plus marquante le sujet exposé de l'exposition ; de plus « il convient qu'au moins un objet porte en lui toute la tension sur laquelle est fondée la présentation : il ouvre en principe les galeries et en forme également la conclusion, etc. »¹⁰². Cet élément muséographique n'est pas obligatoire lors d'une exposition ; il en est de même pour un dispositif immersif et peut être intéressant car celui-ci est un des composants de présentation cité ci-dessous.

Choses réelles

Les choses réelles citées par Georges Henri Rivière dans les composantes de la présentation sont mise en lien avec les spécimens et les unités écologiques : « Ainsi les choses réelles, les spécimens, et les unités écologiques, que le musée présente comme des témoins directs de l'homme et de la nature, constituent-ils la forme par excellence du

¹⁰⁰ Ibid.

¹⁰¹ Ibid. p. 279.

¹⁰² Ibid.

langage du musée »¹⁰³. Les « choses réelles » ou « vraies choses » sont de l'invention de Duncan Cameron, un des premiers muséologue à proposer un classement des éléments présents dans les musées. Il comprend dans cette notion les objets qui sont présentés pour eux même, a contrario des objets qui sont l'image de quelque chose d'autre, tel qu'un substitut par exemple. L'authenticité de l'objet est alors prônée¹⁰⁴. Ce terme va être repris, notamment dans le *Dictionnaire encyclopédique de muséologie*¹⁰⁵ dirigé par André Desvallées et François Mairesse en 2011. Il aborde alors l'exposition comme l'ensemble des choses exposées et les classent en quatre catégories : les muséalias (objets de musées ou « vraie chose »), les substituts (moulages, copies, photos, etc.), les outils d'expographie (vitrine, cloison, etc.) et les outils d'informations (textes, films ou les multimédias). Il ne fait aucun doute que les choses réelles, les spécimens et les unités écologiques peuvent faire partie d'un dispositif immersif muséal. Ils peuvent même être la pièce maitresse de celui-ci. C'est le cas par exemple au Dead man's Corner Museum depuis 2016. Ce musée propose aux visiteurs de se mettre dans la peau d'un parachutiste qui suit les ordres de son colonel Wolverton lors du débarquement du 6 juin 1944. Les visiteurs rentrent dans un C47 un avion d'époque, des animations sont mises en place pour rendre tout cela réel, telles que des écrans à la place des hublots, des sièges qui bougent, etc¹⁰⁶.



D-Day Experience, Dead man's Corner Museum, Normandie. ©Xavier terrien – Côté Manche (archive).

¹⁰³ Ibid. p. 280.

¹⁰⁴ André GOB et Noémie DROUGUET, *La muséologie: histoire, développements, enjeux actuels*, 4e éd., Paris, Armand Colin, 2014, p ; 124-125, p.348.

¹⁰⁵ André DESVALLEES, François MAIRESSE, *Dictionnaire encyclopédique de muséologie*, Armand Colin, 2011, p. 776.

¹⁰⁶ Dead man's Corner Museum, « D-Day Experience », disponible sur : <https://www.dday-experience.com/decouvrir-d-day-experience/d-day-experience/> (consulté le 24/03/2020).

Ce que rajoute Georges Henri Rivière est alors fortement intéressant : « Ce langage, il faut le souligner, est essentiellement visuel : cependant, un jardin botanique ou un sentier de découverte de la nature humanisée ou sauvage sont autant de paradis de couleurs, d'odeurs et de bruits pour le visiteur »¹⁰⁷. Bien qu'il ne cite pas des éléments qui dans une exposition font appel à nos autres sens que la vue ; il note la puissance du langage qui se fait grâce à des éléments suscitant notre odorat, goût, toucher et ouïe.

Le goût et l'odorat

Les aliments suscitant le goût sont des « vraies choses ». Ils sont aussi des éléments qui peuvent se retrouver dans un dispositif immersif mais ils sont rares dans les musées et plus souvent proposés dans des ateliers ou des événements ponctuels. Comme on peut l'observer le 16 mai à l'occasion de la nuit européenne des musées, au musée de l'Homme où doit se dérouler une expérience artistique et gustative dans le cadre de l'exposition « Je mange donc je suis ». Cette expérience est le fruit de l'interprétation du sujet par les élèves du lycée hôtelier Guillaume Tirel¹⁰⁸. Cela reste tout de même rare, dû en partie à une logistique compliquée sur le plan de l'hygiène ; il est difficile de conserver de la nourriture dans ces lieux qui ne sont pas adaptés. De plus, les aliments à eux seuls ne permettent pas l'immersion. L'odorat est lui aussi encore très peu exploité par les musées et les dispositifs immersifs muséaux. On le retrouve le plus souvent sous forme de borne olfactive dans les musées. Le Grand Musée du Parfum à Paris en dispose bien entendu et souligne l'idée que l'odorat est souvent oublié parmi les vecteurs d'émotions. Le musée propose un espace nommé « le jardin des senteurs » depuis 2016, où le visiteur ne contemple pas des objets exposés mais sent différentes odeurs qui lui sont connues ou non. On en déduit, que l'odorat est un élément qui certes permet de renforcer le réalisme de la reconstitution d'une scène ou d'un environnement, mais qui à lui seul, au même titre que le goût, ne permet pas l'immersion totale du visiteur. L'odorat est par exemple utilisé lors d'expériences immersives de réalité virtuelle mais nous reviendrons sur le sujet.

¹⁰⁷ Georges Henri RIVIERE, *La Muséologie selon Georges Henri Rivière : Cours de Muséologie - textes et témoignages*, Paris, Dunod, 1989, p. 280, p. 402. Disponible sur : <http://www.microsillons.org/collection/museologie.pdf> (consulté le 28 mai 2020).

¹⁰⁸ Musée de l'Homme, « Nuit européenne des musées 2020 », in programme du Musée de l'Homme. Disponible sur : www.museedelhomme.fr/fr/au-programme/agenda/nuit-europeenne-musees-2020-4085 (consulté le 24/03/2020).

Le toucher

Ce troisième sens, lui aussi, peu présent dans les musées et les dispositifs immersifs, est présent le plus souvent pour permettre l'accessibilité des objets exposés au public handicapé. Des écritures en braille et des maquettes tactiles que l'on peut toucher en fait parties. Le musée de Flandre qui en 2016 reçoit le prix « Patrimoine pour tous » propose notamment les deux dispositifs cités ci-dessus dont une maquette tactile du tableau intitulé : « Carnaval de Cassel » d'Alexis Bafcop. Ces maquettes conçues principalement pour les malvoyants peuvent être manipulées par les publics n'ayant pas ce handicap. Il est mis en place aussi des visites en langue des signes et en audiodescription. Elles permettent l'accessibilité aux objets mais cela n'amène pas le public en immersion dans le sujet traité. En effet, des dispositifs immersifs peuvent être composés d'éléments que l'on peut toucher même si cela est peu souvent le cas. Toujours au musée de Flandre dans le parcours d'exposition permanente, est mis à la disposition du public un « meuble tactile ». Ce dispositif est installé dans une ancienne cuisine appelée « Gourmandise » ; dans les tiroirs on trouve des objets, maquettes, vaisselles, reproductions d'aliments, etc. appartenant à d'une certaine tranche sociale. Les sensations tactiles et thermiques de ces objets sont aussi représentées : chaud, froid, lisse, etc.

L'ouïe

Comme les autres sens cités ci-dessus, il permet à l'homme de ressentir des choses plus ou moins fortement. A contrario du goût, de l'odorat et du toucher il est plus aisé et plus répandu d'activer notre faculté d'entendre dans un musée. Celui-ci est utilisé lors d'expériences immersives de manière quasi récurrente à l'aide d'éléments permettant des audios (casque, enceinte, douche sonore, etc.). Le son a toujours eu cette faculté de vous emporter dans un autre univers et de déclencher une immersion partielle chez des individus. En effet, comme l'explique Florence Belaën, la musique influe sur les visiteurs et sur leur comportement comme c'est le cas dans les centres commerciaux et dans les « parcs à thème », « la musique est un élément constitutif des parcs à thème, et contribue activement à créer une ambiance identificatrice »¹⁰⁹. L'exposition immersive « Corps rebelles » illustre ce propos. Elle s'est donnée au Musée des Confluences à Lyon de septembre 2016 à mars 2017. Cette exposition propose de découvrir la danse contemporaine à travers une immersion sonore tout le long du parcours, grâce à un casque prêté à l'entrée de

¹⁰⁹ Florence BELAËN, « L'immersion dans les musées de science : médiation ou séduction ? », Culture & Musées : Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition (sous la direction de Serge Chaumier), no5, 2005, p. 96. Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/pumus_1766-2923_2005_num_5_1_1215 (consulté le 27 avril 2020).

l'exposition¹¹⁰. Les sons qui accompagnent le visiteur sont variés. On peut entendre soit de la musique, le bruit des corps des danseurs, des entretiens avec des professionnels de danse, des battements de cœurs, des bruissements de vêtements portés par des danseurs, etc.



Exposition « Corps rebelles », septembre 2016-mars 2017, Musée des Confluences, Lyon. © Michel Cavalca.

On remarque que les éléments suscitant nos sens en excluant la vue, séparément ne permettent pas une immersion totale chez le visiteur. Toutefois, les éléments activant ces quatre sens lors d'un dispositif immersif muséal peuvent être présents et ensemble avec notre faculté de voir, renforce la sensation d'immersion. La vue est primordiale pour un dispositif immersif ; à elle seule, elle peut permettre l'immersion totale. Elle peut être suscitée grâce à une « vraie chose » mais en général, elle l'est par une image. En effet, Georges Henri Rivière après avoir catégorisé certains composants de présentations dans les « choses réelles » celui-ci énonce une nouvelle catégorie : les images tridimensionnelles.

Les images tridimensionnelles fixes et animées

Il sépare alors les images tridimensionnelles fixes et animées. Les premières comprennent les « fac-similés à l'identique »¹¹¹, les « maquettes figuratives à l'échelle réduite »¹¹², les « maquettes figuratives à échelle agrandie »¹¹³ et les hologrammes. Les fac-

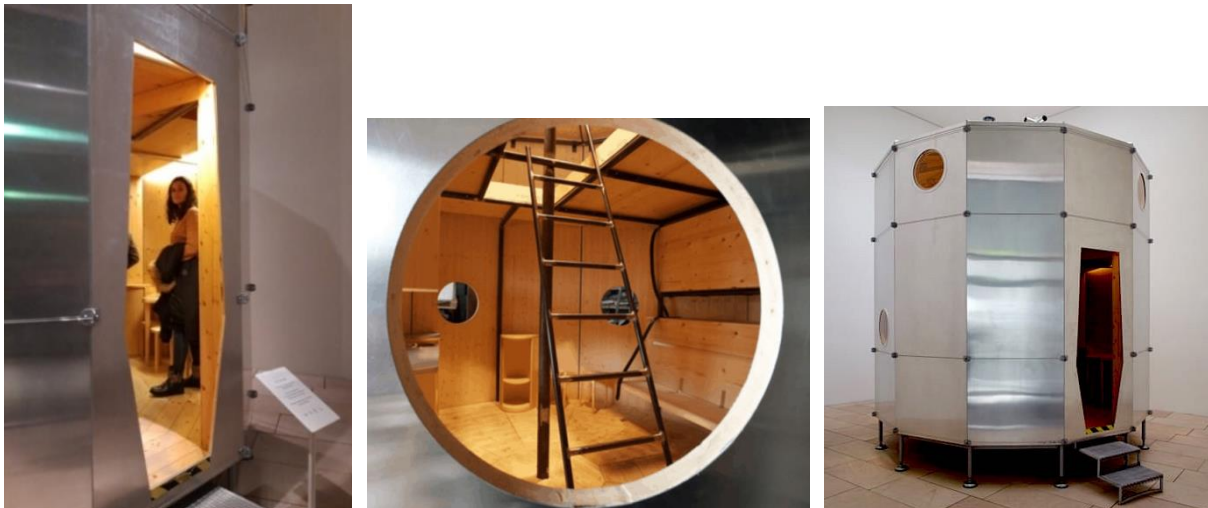
¹¹⁰ Evènements musée des Confluences, « Corps rebelles », musée des Confluences. Disponible sur : <https://www.museedesconfluences.fr/fr/evenements/corps-rebelles> (consulté le 24/03/2020).

¹¹¹ Georges Henri RIVIERE, *La Muséologie selon Georges Henri Rivière : Cours de Muséologie - textes et témoignages*, Paris, Dunod, 1989, p. 280, p. 402. Disponible sur : <http://www.microsillons.org/collection/museologie.pdf> (consulté le 28 mai 2020).

¹¹² Ibid.

¹¹³ Ibid.

similés ou les substituts peuvent être utilisées au sein d'un décor pour renforcer la sensation d'immersion d'un dispositif immersif. Les maquettes réduites en revanche s'y font plus rares ; ce sont les maquettes à échelle humaine qui sont les plus présentes dans les dispositifs immersifs. Et pour cause, elles permettent au visiteur sans la sollicitation des autres sens, l'immersion totale. Comme nous avons pu l'observer lors de l'exposition « Le monde nouveau de Charlotte Perriand » (02 oct. au 24 févr. 2020) à la Fondation Louis Vuitton, l'institution propose aux spectateurs de rentrer dans une maquette de Charlotte Perriand à taille humaine réalisée pour l'occasion. Ce refuge de montagne nommé « Tonneau » est pensé dans les années 1930¹¹⁴. Il est présenté avec quelques éléments de mobilier favorisant l'immersion du spectateur.



Exposition « Le monde nouveau de Charlotte Perriand » le 02 oct. au 24 févr. 2020 à la Fondation Louis Vuitton, « Le Tonneau », années 1930. © Clotilde van Cappel de Prémont, © Cassina et © F.L.C. / Adagp.

Le dernier élément, l'hologramme¹¹⁵ apparaît dans des dispositifs immersifs tels que « ScanPyramids »¹¹⁶ à la cité de l'architecture et du patrimoine, une expérience de réalité virtuelle. Il permet de renseigner le visiteur si celui-ci le souhaite, sur des objets, concepts, liés au sujet exposé. Ce dispositif immersif est composé aussi d'images tridimensionnelles animées. Pour le muséologue Georges Henri Rivière elles correspondent aux images

¹¹⁴ Amélie Hautemaniere, « « Le monde nouveau de Charlotte Perriand » à la Fondation Louis Vuitton », Archibat Mag. Disponible sur : <https://archibat.com/blog/le-monde-nouveau-de-charlotte-perriand-a-la-fondation-louis-vuitton/> (consulté le 25/03/2020).

¹¹⁵ « Hologramme : image en relief, obtenue au moyen d'un système de deux sources lumineuses, dont l'une est un rayon laser » : Georges Henri RIVIERE, *La Muséologie selon Georges Henri Rivière : Cours de Muséologie - textes et témoignages*, Paris, Dunod, 1989, p. 280, p. 402. Disponible sur : <http://www.microsillons.org/collection/museologie.pdf> (consulté le 28 mai 2020).

¹¹⁶ Zoé SFEZ, « Ce que le numérique fait à l'art : l'explosion des expositions immersives », France Culture, 29/12/2019, vers 14 mn. Disponible sur : <https://www.franceculture.fr/emissions/soft-power/soft-power-le-magazine-des-internets-emission-du-dimanche-29-decembre-2019> (consulté le 16 décembre 2020).

audiovisuelles, présentes elles aussi dans l'expérience de réalité virtuelle. On les retrouve aussi dans les vidéo-mapping et les salles de vidéo immersive¹¹⁷ encore peu présentes dans les musées mais s'y installent progressivement. Le musée du mémorial de Caen propose depuis 2019 une salle immersive ou nommée aussi cinéma à 360° permettant de projeter sur 360 degrés des vidéos face à de nombreux visiteurs. Il propose par exemple le film immersif intitulé « L'Europe notre histoire 1900-1991 »¹¹⁸.



« L'Europe notre histoire 1900-1991 », cinéma immersif, musée du mémorial de Caen. © Caen Mémorial.

7. L'immersion comme expérience de visite

L'immersion a été caractérisée d'« expérience intense »¹¹⁹ par Stephen Bitgood dès 1990, une expérience intense donc de visite pour les spectateurs. « L'expérience de visite » est une expression récente en France depuis une vingtaine d'années et nos voisins anglo-saxons préfèrent parler « d'expérience muséale » ou « expérience de musée »¹²⁰. On peut

¹¹⁷ « La vidéo 360 degrés, aussi appelée "vidéo immersive", est un enregistrement vidéo permettant de filmer une scène complète. Via le couplage des plusieurs caméras, elle capture et assemble plusieurs angles de vue et offre une vidéo à 360 degrés. Ce rendu global d'une scène permet aux spectateurs de la vidéo de vivre la scène entièrement et de choisir par lui-même les images qu'il veut voir, grâce à la direction de son regard ». Alp Akman - Etienne Fiacre - Camille Fossat - Clara Guisiano - Clémence Nury - Ikram Raziq, *Projet universitaire vidéo 360° – Nouveaux Médias digitaux au musée*, Université Côte d'Azur, master 2 ICM, 2018/2019, p. 6.

Disponible sur : http://univ-cotedazur.fr/fr/education/trouver-sa-formation-1/masters/parcours/iccd/Nouveaux_medias_digitaux_au_musee_05.2019.pdf

¹¹⁸ Caen Normandie mémorial, « Salle immersive "L'Europe notre histoire" », Disponible sur : <https://www.memorial-caen.fr/le-musee/la-salle-immersive> (consulté le 26/04/2020).

¹¹⁹ Stephen Bitgood, « The rôle of simulated immersion in exhibition », *Technical Report*, Jacksonville : Center for Social Design, 1990, p.43.

¹²⁰ Stéphanie Pinel-Jacquemin, Muriel Lefebvre, Julie Renard et Chantal Zaouche Gaudron, « Que signifie « expérience de visite » pour le public enfant ? », *Communication*, vol. 36/1, 2019. Disponible sur : <http://journals.openedition.org/communication/9790> (consulté le 14/04/2020).

alors se demander comment se définit une « expérience de visite » au musée ? Depuis quand le public est placé au centre du musée et non plus l'objet exposé ?

Tout d'abord, il est peu aisé de définir ce qu'est l'expérience de visite. Le mot expérience en lui-même est déjà difficile à expliquer. Pour François Julien, chaire sur l'altérité du Collège d'études mondiales à la fondation Maison des Sciences de l'homme, l'expérience est « un terme où la langue s'approcherait le plus de ce dont ne peut pas s'approcher la langue »¹²¹. La difficulté résiderait dans son ambiguïté et sa dualité. Le double sens de ce mot se caractérise par un premier sens prospectif, actif. « Faire l'expérience de » qui renvoie à un essai, une tentative osée et risquée. Le deuxième sens est récapitulatif, cumulatif, un apprentissage pas par essai mais par ressenti, éprouver quelque chose, exemple « un homme d'expérience ». L'expérience de visite dans un musée serait un processus par lequel le visiteur ressent, apprend des choses et influe sur le comportement de celui-ci vis-à-vis de l'exposition, du musée mais aussi des personnes qui sont venues avec lui comme le souligne Jean Davallon, Hana Gottesdiener et Jean-Christophe Vilatte : « Cette expérience que vit le visiteur au cours de la visite dans la relation qu'il entretient avec l'exposition, le musée, les gens avec qui il est venu serait ainsi au centre des préoccupations actuelles »¹²² (2006). L'expérience de visite est comparée à une relation construite par le visiteur avec l'exposition car cette dernière a été conçue comme un dispositif anticipant cette relation¹²³ mais il ne faut pas oublier que l'expérience de visite est aussi une relation tissée entre le visiteur et le musée et les gens qui l'accompagnent. Autrement dit, le visiteur n'est plus considéré comme passif face aux objets exposés mais il devient acteur de sa visite car une expérience est une relation qui ne peut pas se faire si deux éléments ne rentrent pas en contact et n'interagissent pas ensemble. Le public vit son expérience, il met à l'épreuve, teste, vérifie des propriétés, « construit » sa propre connaissance¹²⁴, et en effet crée un lien, une relation¹²⁵. Le modèle de communication alors utilisé « émetteur-message-récepteur » datant des années 1940 (Shannon, 1948), n'est plus le modèle réalisé pour communiquer un message aux visiteurs lors d'une expérience de visite.

¹²¹ François Julien, « De l'expérience », BnF Conférence en ligne, 7 décembre 2016, 91 minutes. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.dailymotion.com/video/x5aa292> (consulté le 14/04/2020).

¹²² Jean Davallon, Hana Gottesdiener, Jean-Christophe Vilatte, *A quoi peuvent donc servir les recherches sur les visiteurs ?*, *Culture et Musées*, n°8, 2006, p. 161-172.

¹²³ Davallon Jean, Gottesdiener Hana, Vilatte Jean-Christophe, *A quoi peuvent donc servir les recherches sur les visiteurs*. In: *Culture & Musées*, n°8, 2006. pp. 161-172, p. 162. Disponible sur : <https://doi.org/10.3406/pumus.2006.1411> (consulté le 12/04/2020)

¹²⁴ Stéphanie Pinel-Jacquemin, Muriel Lefebvre, Julie Renard et Chantal Zaouche Gaudron, « Que signifie « expérience de visite » pour le public enfant ? », *Communication*, vol. 36/1, 2019. Disponible sur : <http://journals.openedition.org/communication/9790> (consulté le 14/04/2020).

¹²⁵ Davallon Jean, Gottesdiener Hana, Vilatte Jean-Christophe, *A quoi peuvent donc servir les recherches sur les visiteurs*. In: *Culture & Musées*, n°8, 2006. pp. 161-172, p. 162. Disponible sur : <https://doi.org/10.3406/pumus.2006.1411> (consulté le 12/04/2020)

Cette apparition du mot expérience pourrait être apparut à l'origine dans le monde muséal par le biais d'écrits de deux chercheurs : John H. Falk et Lynn D. Dierking. En 1992, ils publient *The Museum Experience*¹²⁶, le premier ouvrage à considérer le point de vue du visiteur et donc à s'intéresser à l'expérience de visite. Ces textes nous seront utiles aussi par la suite dans cette étude car l'expérience muséales est défini comme interactive et prépondérante lors de l'apprentissage. Cependant, on peut aussi penser que l'utilisation de ce terme dit d' « expérience » fleurit dans les musées notamment grâce à l'apparition de la « nouvelle muséologie » sous l'impulsion de Georges-Henri Rivière et Hugues de Varine dans les années 1970. Le principe de cette nouvelle forme de pensée laisse de côté la collection qui était le fondement du musée.

En effet, la collection n'est plus au cœur du musée mais c'est le service d'une population sur un territoire qui le devient. Le musée est alors un outil que se donne une population pour réfléchir sur sa propre identité. Le lien entre le musée et la société veut être renforcé et le musée se voit attribuer un rôle social. Pour résumer, le musée va vers la relation au public et laisse de côté la collection d'objets¹²⁷. Ainsi la muséographie dans le dernier quart du XX^e siècle connaît un renouveau « délaissant un mode d'exposition exclusivement centré sur l'objet au profit d'une expographie plus diversifiée »¹²⁸, qui s'opère en premier lieu dans les musées de sciences. Et, il est noté que les musées d'arts « restent visiblement à la traîne »¹²⁹, information précieuse pour sur lesquelles nous reviendrons. Ce n'est pas pour autant le seul aspect que met en avant et développe l'arrivée de la « nouvelle muséologie », la recherche sur les musées s'approfondit et la discipline dite de muséologie devient une discipline scientifique à part entière¹³⁰.

¹²⁶ John Howard Falk, Lynn Diane Dierking, *The Museum Experience*, Howells House, 1992, pp. 205.

¹²⁷ Notes de cours de l'année 2019-2020, François mairresse, « Théorie de la muséologie », Master1 MNM.

¹²⁸ André Gob et Noémie Drouguet, *La muséologie: histoire, développements, enjeux actuels*, 4e éd., Paris, Armand Colin, 2014, p. 41, p.348.

¹²⁹ Ibid.

¹³⁰ André Gob et Noémie Drouguet, *La muséologie: histoire, développements, enjeux actuels*, 4e éd., Paris, Armand Colin, 2014, p.40, p. 348.

8. L'immersion, une muséologie de point de vue

Jean Davallon en 1999, définit trois formes de muséologies¹³¹ présentes dans les musées (trois formes de communications différentes) :

- La muséologie d'objets
- La muséologie de savoir ou d'idée
- La muséologie de point de vue

La muséologie d'objet est la plus ancienne manière d'exposer des objets, sous forme « d'ostension », c'est-à-dire de simplement montrer l'objet sacré bien en évidence comme on le retrouve pour les collections¹³² et encore au Louvre par exemple. La communication est centrée sur l'objet. Ensuite, la muséologie de savoir ou d'idée a une communication centrée sur la connaissance et/ou l'idée. Le cartel et autres textes de l'exposition sont alors importants ou encore l'idée, la pensée que peut amener plusieurs objets mis en relations. Un des exemples qui pourrait être cité pour illustrer cette idée est la vitrine « du berceau à la tombe ». Cette vitrine aujourd'hui conservée au MuCEM à Marseille est conçue par Georges-Henri Rivière pour le Musée des arts et traditions populaires qui aujourd'hui n'existe plus. Des objets placés l'un à côté de l'autre dans un certain ordre résume les étapes de la vie d'une femme à une époque et au sein d'une classe sociale précise.

¹³¹ La muséologie, un terme longtemps confondu avec la muséographie, est un terme qui apparaît petit à petit vers le XVIe – XVIIe siècle en parallèle du développement du collectionnisme et des cabinets de curiosités (réf p.). Georges-Henri Rivière, père de la muséologie en France et premier directeur de l'ICOM (1948-1966), définit la muséologie comme « la science ayant pour but d'étudier la mission et l'organisation du musée » et la muséographie comme un « ensemble de techniques relatant de la muséologie ».

¹³² Jean Davallon, « Le musée est-il vraiment un média ? » In: *Publics et Musées*, n°2, 1992. Regards sur l'évolution des musées (sous la direction de Jean Davallon) pp. 99-123. Disponible sur : www.persee.fr/doc/pumus_1164-5385_1992_num_2_1_1017 (consulté le 15/04/2020).



Georges Henri Rivière, "Du berceau à la tombe", vitrine de la galerie culturelle du Musée national des arts et traditions populaires, 1975. Marseille. © MuCEM.- Photo Aurélien.

C'est bien sur la muséologie de point de vue qui nous intéresse le plus, car c'est dans cette manière d'organiser l'espace du musée que l'immersion peut apparaître. Ce procédé compare le musée à un média ; celui-ci est alors centré sur le visiteur et se détache de l'objet : « le visiteur est traité comme une partie intégrante de la scénographie » ¹³³ (pensée dans la mouvance de la nouvelle muséologie). L'environnement et l'espace parlent aux visiteurs et non plus l'objet. Dans cette forme de muséologie, il y a représentation, recontextualisation de l'objet ; le public est dans le décor virtuel ou non. L'exposition est alors de plus en plus subjective avec cette muséologie de point de vue. Il est montré d'une manière bien précise, imagé et non neutre, comment le sujet de l'exposition est appréhendé par une institution ou des conservateurs. De plus, le visiteur a lui aussi un point de vue sur l'exposition qui peut être différent des autres spectateurs, car son point de vue est subjectif. Celui-ci est d'autant plus subjectif que dans cette muséologie, le visiteur est intégré au « spectacle » et vit une expérience médiatique. Par cette définition de la muséologie de point de vue, on peut comprendre que certes des dispositifs immersifs existent dans le musée mais que l'exposition en elle-même peut-être elle aussi immersive.

¹³³ Jean Davallon, *L'exposition à l'œuvre, stratégies de communication et médiation symbolique*, Paris, Harmattan, 1999, p. 250.

9. Une exposition immersive ou analogique ?

En 1996, Raymond Montpetit s'intéresse à la muséologie de point de vue et développe le concept de muséographie d'analogie : « Un procédé de mise en exposition qui offre à la vue des visiteurs, des objets originaux ou reproduits, en les disposant dans un espace précis de manière à ce que leur articulation en un tout forme une image, c'est-à-dire fasse référence, par ressemblance, à un certain lieu et état du réel hors musée, situation que le visiteur est susceptible de reconnaître et qu'il perçoit comme étant à l'origine de ce qu'il voit.»¹³⁴. Raymond Montpetit fait alors référence aux dioramas, au *period rooms* et « autres reconstitutions environnementales tridimensionnelles »¹³⁵ qui représentent une image, une scène du passé ou d'un monde imaginaire. Aspect similaire à l'exposition d'immersion, quelle est donc la différence entre l'exposition d'analogie et d'immersion ? La question posée revient à déterminer les différences entre un dispositif analogique et un dispositif immersif dans un musée, nous permettant de mieux comprendre la signification de ce dernier et de mieux appréhender le sujet de ce mémoire.

Les expositions sont toutes très variées et différentes et il est possible de discerner des styles récurrents tel que l'exposition analogique et immersive. André Gob et Noémie Drouguet en 2014 dans leur ouvrage : *La muséologie histoire, développements, enjeux actuels*, citent différentes approches de l'exposition. Cette liste comprend l'approche esthétique, cognitive, communicationnelle et situationnelle¹³⁶ ; cette dernière approche dite situationnelle englobe les expositions analogiques et d'immersions. Ces deux procédés ont des points communs : ils ont pour but de reconstituer un espace, créer un environnement pour que le discours transmis aux visiteurs soit plus facile à décoder. L'idée, les connaissances sont alors transmises de manières plus concrètes et illustrées. On peut prendre comme exemple les maisons-musées qui proposent la compréhension d'objets dans leur contexte d'origine. Comme il est cité, plus haut les expositions analogiques proposent « une mise en scène qui s'adressent aux visiteurs (...) ils créent une « image », une « scène de vie » ». Comme l'illustre très bien Dominique Gélinas, l'exposition analogique peut être comparée à l'illustration dans un livre¹³⁷. Elle ne prend pas en compte le visiteur dans sa présentation alors que dans l'exposition immersive le visiteur est au centre du dispositif à

¹³⁴ Raymond Montpetit, « Une logique d'exposition populaire : les images de la muséographie analogique », In: *Les dioramas* (sous la direction de Bernard Schiele), Publics et Musées, n°9, 1996. pp. 55-103. Disponible sur : www.persee.fr/doc/pumus_1164-5385_1996_num_9_1_1071 (consulté le 16/04/2020).

¹³⁵ Ibid.

¹³⁶ André Gob et Noémie Drouguet, *La muséologie: histoire, développements, enjeux actuels*, 4e éd., Paris, Armand Colin, 2014, p. 129, p.348.

¹³⁷ Gélinas Dominique, « Le sensorium synthétique : réflexion sur l'utilisation de l'expographie immersive numérique et muséale », dans *Conserveries mémorielles*, n°16, 2014, paragraphe 22 [en ligne]. Disponible sur : <http://cm.revues.org/2000> (consulté le 23/03/2020).

360 degrés. L'exemple le plus éclairant est celui de la *period room* défini comme dispositif analogique par Raymond Montpetit. Le visiteur est face à un environnement recontextualisé avec des éléments authentiques, d'origines ; or, ils n'englobent pas le visiteur puisque celui-ci tourne le dos à un mur ne faisant pas partie du dispositif. Le visiteur est alors un voyeur extérieur à l'environnement créé. Il se trouve devant une barrière, le séparant du dispositif. Il n'est donc pas immergé à 360 degrés.

La première différence entre ces deux dispositifs est donc la place du visiteur. Comme il a été écrit plus haut, l'immersion amène à une expérience émotionnelle ce qui n'est pas forcément le cas pour les dispositifs analogiques. Et, la dernière différence entre ces deux procédés est celle que le dispositif immersif gomme, estompe les références de l'espace réel¹³⁸ dans lequel le visiteur se trouve, ce qui n'est pas le cas du processus analogique (cordon, barrière, vitrine, grille, etc.). Ce dernier aspect du dispositif immersif, amène à ne pas prendre en compte la réalité augmentée¹³⁹ comme procédé immersif mais plutôt comme analogique. La différence entre ces deux procédés est primordiale pour comprendre ce qu'englobent les dispositifs immersifs dans les musées. La plupart des individus font l'amalgame entre ces deux termes. Ils pensent la muséographie analogique comme immersive et la muséographie d'immersion, immersive mais simplement plus intensément que cette dernière, or il n'en est rien.

L'immersion est un principe très souvent évoqué. Il est en premier lieu réalisé à l'aide de procédés artistiques. En effet, de nombreux dispositifs à principes immersifs nous entourent tel que les films, les livres, des peintures, etc. des objets de notre quotidien. Or, ce ne sont pas des dispositifs immersifs à proprement parler, permettant l'immersion totale recouvrant notre champ visuel dans sa globalité ; on parlera plutôt dans ce cas d'immersion partielle. L'immersion totale à laquelle nous avons donné une définition est celle qui nous intéresse pour cette étude puisqu'elle doit être présente au sein d'un dispositif immersif. Un dispositif immersif immerge par son environnement le visiteur. Ce n'est pas le visiteur qui s'immerge lui-même comme c'est le cas pour un film, un livre, une peinture, etc. L'immersion doit être totale, globale¹⁴⁰, l'individu au centre du dispositif immersif englobé par celui-ci à

¹³⁸ Noémie Drouguet, « Décors, reconstitutions et illusions », *L'invitation au musée*, n° 26, 2011, p.6. Disponible sur : <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/190921/1/D%c3%a9cors%2c%20reconstitutions%2c%20illusions.pdf> (consulté le 22/04/2020).

¹³⁹ La réalité augmentée ou RA est un concept permettant de superposer des éléments virtuels en 3D (trois dimensions) avec l'environnement réel.

¹⁴⁰ Florence BELAËN, « L'immersion dans les musées de science : médiation ou séduction ? », *Culture & Musées : Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), no5, 2005, p. 91 110. Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/pumus_1766-2923_2005_num_5_1_1215 (consulté le 27 avril 2020).

300 degrés au minimum. Après avoir défini ce qu'est l'immersion totale, on se rend compte que finalement peu de dispositifs réellement immersifs existent dans notre quotidien. Cependant, on remarque que les dispositifs immersifs sont de plus en plus présents dans le monde muséal, pouvant prendre la forme d'une exposition immersive. Ils peuvent aussi être présents de manière ponctuelle dans le parcours d'une exposition. Mais depuis combien de temps l'immersion s'invite-elle au musée ?

B. L'histoire de l'immersion dans les musées

L'immersion n'est pas un processus nouveau, Oliver Grau le souligne bien dans son ouvrage *Virtual Art : From Illusion to Immersion*¹⁴¹ en 2003. L'immersion remonte depuis l'Antiquité pour ce chercheur grâce à la technique des fresques et du trompe l'œil qui composaient les murs et plafonds des riches villas romaines¹⁴². Mais pourquoi ne pas remonter encore plus loin dans le temps ? Les peintures rupestres sous la Préhistoire font parties aussi d'un processus à caractère immersif. Cependant, dans le cadre de ce mémoire nous nous intéressons plus précisément aux dispositifs immersifs muséaux. C'est pourquoi nous aborderons l'immersion à partir du XVIII^e siècle date à laquelle se développe les premiers publics dans les musées. Nous nous demandons alors à partir de quand les dispositifs immersifs rentrent au sein du musée et comment ils évoluent ? Pour répondre à cette problématique il faut avoir en tête les connaissances qui nous sont parvenues sur le musée et sur l'histoire des dispositifs immersifs. Pour ce faire, la structure de cette partie distingue les dispositifs immersifs par le décor d'agencement d'éléments physiques et les dispositifs immersifs par projection d'images.

1. Brève histoire du musée et de l'immersion avant le XVII^e et le XVIII^e siècle

Tout d'abord, les premiers musées n'ouvrant pas leur porte au public ou alors très peu, ne disposaient très certainement pas de dispositif immersif. Le *Museïon*¹⁴³ qui serait le premier musée sous l'Antiquité¹⁴⁴ en est un exemple ; c'est un lieu dans lequel seul des intellectuels vivent et étudient. Pourtant, l'existence de procédés à caractère immersif existent déjà à cette époque, tels que les nécropoles hellénistiques près d'Alexandrie à la même époque composées de sculptures et de fresques colorées. Puis, le deuxième ou le premier musée pour certains chercheurs apparaît à la Renaissance¹⁴⁵ ; le constat est le même, rare sont ceux qui ont eu le privilège de pousser les portes de la villa à Come de

¹⁴¹ Oliver Grau, *Virtual Art : From Illusion to Immersion*, Cambridge, The mit Press (Massachusetts Institute of Technology), 2003.

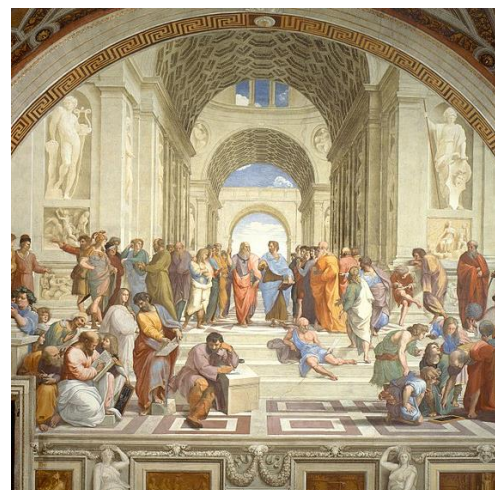
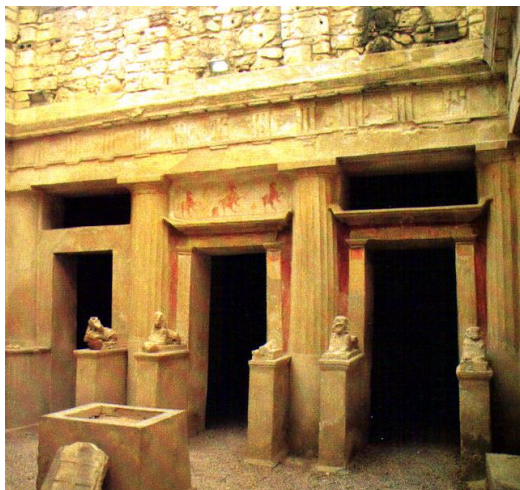
¹⁴² Olivier Grau, *Virtual Art : From Illusion to Immersion*, Cambridge, The mit Press (Massachusetts Institute of Technology), 2003, p. 25-33.

¹⁴³ « Musée, lieu de la ville d'Alexandrie en Egypte, où l'on entretenait, aux dépens du public, un certain nombre de gens de lettre distingués par leur mérite (...) Le nom des muses, déesses et protectrices des beaux-arts était incontestablement la source de celui du musée » Roland Schaer, *L'invention des musées*, Evreux, Gallimard/réunion des Musée nationaux, 1993, p 1.

¹⁴⁴ créé par Ptolémée 1er Sôter (env. 365-282 av. J.-C.)

¹⁴⁵ Roland Schaer, *L'invention des musées*, Evreux, Gallimard/réunion des Musée nationaux, 1993, p. 20.

Paolo Giovio¹⁴⁶ et ainsi les témoignages de ces « parcours de visite ». En parallèle, en dehors des musées, des procédés immersifs se développent et se perfectionnent. La peinture illusionniste en trompe l'œil illustre ce propos dont la fresque murale de Raphaël intitulée *L'École d'Athènes* en est un exemple. Puis, il faut attendre le XVII^e siècle pour que d'autres musées apparaissent ; entre temps des dispositifs immersifs naissent en Europe à partir de 1550¹⁴⁷, en lien avec le musée, les cabinets de curiosités¹⁴⁸. Ces cabinets privés ouverts à des invités privilégiés ont pour but d'émerveiller et de faire ressentir des émotions de surprise, peur, admiration, etc. aux spectateurs. Samuel Quiccheberg¹⁴⁹ compare ces cabinets à de « très vaste théâtre embrassant les matières singulières et les images excellentes de la totalité des choses »¹⁵⁰. L'immersion existe bien avant la naissance des premiers musées et même dans ces derniers, elle n'est pas présente. Le musée n'est alors pas encore tourné vers son public mais vers sa collection d'objets. Comme il a été démontré dans la partie précédente, un dispositif immersif place le spectateur en son centre ; il est donc pensé en premier lieu pour le public.



Tombe I de la nécropole de Mustapha Kamel à Alexandrie, deuxième moitié du III^e siècle av. J.-C. © antikforever.com./ Raffaello Sanzio dit Raphaël (1483-1520), *L'École d'Athènes*, 1508-1511, fresque, 440 x 770 cm, Musées du Vatican. © Domaine public

¹⁴⁶ Paolo Giovio est le créateur du premier musée d'Histoire. Il rassemble 400 portraits d'hommes illustres pour son recueil de biographies, *Histoires de son temps* (1550). Et, il décide d'exposer ces portraits dans sa villa à Come avec d'autres objets antiques et nomme une des salles décorée par les figures des Muses « Muuseum ». Après sa mort ce lieu est fermé et les portraits sont perdus.

¹⁴⁷ Roland Schaer, *L'invention des musées*, Evreux, Gallimard/réunion des Musées nationaux, 1993, p. 22.

¹⁴⁸ Cabinet de curiosités : Appelés aussi chambre des merveilles, est une collection composée d'un mélange d'œuvres d'art et d'objets divers : « A côté des antiquités et des pièces historiques, ils rassemblent de nouveaux types d'objets : curiosités naturelles, ou artificielles, raretés exotiques. Fossiles, coraux, « pétrifications », fleurs ou fruits venus des mondes lointains, animaux monstrueux ou fabuleux, objets virtuoses d'orfèvrerie ou de joaillerie, pièces ethnographiques ramenées par les voyageurs, toutes les bizarreries de la création sont réunies ». Citation de : Roland Schaer, *L'invention des musées*, Evreux, Gallimard/réunion des Musées nationaux, 1993, p. 22.

¹⁴⁹ Samuel Quiccheberg est un médecin du XVI^e siècle qui se pencha sur le classement des collections, comme celle d'Albert V à Munich par exemple.

¹⁵⁰ Samuel Quiccheberg, *Traité sur la manière d'organiser une collection*, 1565.

2. L'immersion par le décor, par mise en scène d'éléments physiques

Le panorama

L'un des premiers dispositifs immersifs par la mise en scène d'éléments physique apparaissant dans les musées est le panorama. Celui-ci apparaît pourtant hors du musée en 1787, inventé par Robert Barker. Le panorama est un exemple concret de muséographie analogique pour Raymond Montpetit¹⁵¹ mais qui devient un réel dispositif immersif en se développant dans le temps. C'est un dispositif visant à « introduire le spectateur à l'intérieur de l'espace », « représentation totale, d'un nouveau rapport au monde qui s'organise autour du spectateur »¹⁵², comme le souligne Franck Beuvier dans son article « Le musée en trompe-l'œil : représentation et authenticité »¹⁵³. Trois éléments principaux composent un panorama, la plate-forme au centre du dispositif où les spectateurs se rendent, la toile peinte de grande dimension, continue et circulaire et l'espace entre la toile et la plate-forme appelé le « faux-terrain » ou le « pied de la toile » par Raymond Montpetit en 1996¹⁵⁴. La photographie ci-dessous du Panorama de Mesdag réalisé par Hendrik Willem Mesdag à la fin du XIX^e siècle illustre ce propos.



Henrique Willem Mesdag, *Panorama Mesdag*, 1880-1881, 14 mètres de haut, 40 mètres de diamètre et 120 mètres de circonférence, La Haye, Pays-Bas. © Museum Panorama Mesdag.

¹⁵¹ Raymond Montpetit, « Une logique d'exposition populaire : les images de la muséographie analogique ». In: *Publics et Musées*, n°9, 1996. *Les dioramas* (sous la direction de Bernard Schiele) p. 55-103, p.61. Disponible sur : www.persee.fr/doc/pumus_1164-5385_1996_num_9_1_1071 (consulté le 26/04/2020).

¹⁵² Franck Beuvier, « Le musée en trompe-l'œil : représentation et authenticité ». In: *Journal des africanistes*, 1999, tome 69, fascicule 1. Des objets et leurs musées. pp. 105-132. Disponible sur : www.persee.fr/doc/jafr_0399-0346_1999_num_69_1_1189 (consulté le 25/04/2020).

¹⁵³ Ibid.

¹⁵⁴ Raymond Montpetit, « Une logique d'exposition populaire : les images de la muséographie analogique ». In: *Publics et Musées*, n°9, 1996. *Les dioramas* (sous la direction de Bernard Schiele) pp. 55-103, p.62. Disponible sur : www.persee.fr/doc/pumus_1164-5385_1996_num_9_1_1071 (consulté le 26/04/2020).

Il fut d'ailleurs loué à des musées peu après sa création et on peut l'observer aujourd'hui à la Haye tout près du musée d'Hendrik Willem Mesdag¹⁵⁵. L'invention du panorama date de 1787 sous l'impulsion de Robert Barker mais il n'est alors que semi-circulaire (Panorama d'Edimbourg 1792) et né en dehors du musée. Il réalise par la suite d'autres panoramas à 360 degrés dont un intitulé « Vue de la flotte de Spiethead » à la rotonde de Leicester Square en 1794, honoré par la présence de la famille royale d'Angleterre (plateforme dont la forme est celui d'un pont de navire). En France, Pierre Prévost réalise de nombreux panoramas au début du XIXe siècle, dont l'exposition « Panorama à Jérusalem » en 1819 et en 1821 le « Panorama d'Athènes ». Ce dispositif déjà illusionniste se perfectionne dix ans après et augmente ses effets immersifs avec le panorama sur le thème de « La Bataille navale de Navarien » en 1831 par Jean-Charles Langlois à Paris. La plate-forme est un réel morceau du pont d'un navire ; de plus, est mis en scène de la fumée, des jeux de lumières, de la ventilation pour faire croire aux visiteurs qu'ils sont sur un navire en pleine mer et qu'ils sentent notamment la brise marine¹⁵⁶. Puis, d'autres panoramas se doteront de plate-forme mobile pour imiter par exemple le tangage d'un navire et permettre aux visiteurs de vivre une expérience multi-sensorielle¹⁵⁷, ce qui fait alors de ce dispositif un dispositif immersif. Le panorama est certes un procédé ancien mais se développe encore dans les musées aujourd'hui, notamment au Pergamon museum à Berlin en 2012 et depuis 2018 jusqu'à 2024.

Le panorama ferait donc son apparition dans les musées au XIX^e siècle, un siècle synonyme d'expansion pour le musée¹⁵⁸. Les musées alors centrés principalement à Paris se diffusent dans le reste de la France grâce à l'arrêté de Chaptal en 1801. Cet arrêté met en place quinze musées en province dont le but premier est de désengorger le Louvre. Se développe alors une politique culturelle dans ces villes de provinces et se multiplie la création de bibliothèques, théâtres, académies, etc. autour des musées. Le Louvre dont sa prospérité est durable après les interventions de Napoléon a une vision institutionnelle ouverte au public. Ce musée est alors conçu en tant que temple de l'art et reprend l'architecture antique sans doute en référence au *museion* (idée lieu de recherche). En Europe, tout au long du XIX^e siècle, les musées se créaient de manière frénétique sur le modèle du Louvre ; cette

¹⁵⁵ Holland, « Panorama Mesdag ». Disponible sur : https://tickets.holland.com/nl/tours/panorama-mesdag/?utm_source=holland&utm_medium=link&utm_campaign=holland2017 (consulté le 10 mai 2020).

¹⁵⁶ Franck Beuvier, « Le musée en trompe-l'œil : représentation et authenticité ». In: *Journal des africanistes*, 1999, tome 69, fascicule 1. Des objets et leurs musées, p. 105-132, p. 111. Disponible sur : www.persee.fr/doc/jafr_0399-0346_1999_num_69_1_1189 (consulté le 25/04/2020).

¹⁵⁷ Raymond Montpetit, « Une logique d'exposition populaire : les images de la muséographie analogique ». In: *Publics et Musées*, n°9, 1996. *Les dioramas* (sous la direction de Bernard Schiele) pp. 55-103, p.62. Disponible sur : www.persee.fr/doc/pumus_1164-5385_1996_num_9_1_1071 (consulté le 26/04/2020).

¹⁵⁸ André Gob et Noémie Drouguet, *La muséologie: histoire, développements, enjeux actuels*, 4e éd., Paris, Armand Colin, 2014, p.35, p.348.

frénésie s'amorce particulièrement après 1815 lorsque les œuvres saisies par Napoléon sont rendues¹⁵⁹. On observe aussi au XIX^e siècle une spécialisation de plus en plus accrue des musées dans un domaine. Dans le reste de l'Europe, l'Italie ouvre la pinacothèque de Brera à Milan en 1809 (collection de tableaux, une bibliothèque, un observatoire astronomique, l'Académie des Beaux-Arts et un Institut des arts et des lettres), l'Espagne inaugure le Prado en 1819 et la glyptothèque de Munich rassemblant seulement des sculptures antiques ouvre au public en 1830. La mise en vue, c'est-à-dire la façon dont les objets sont exposés aux visiteurs est surtout très classique à cette époque-là dans les musées ; peu de fantaisie s'y trouve mais les musées commencent à se tourner vers leurs publics ce qui pourrait expliquer l'apparition de d'autres dispositifs immersifs lors de ce même siècle tel que le diorama et la *period room* par exemple.

Le diorama

Le diorama, « la merveille du siècle » selon Honoré de Balzac dans une lettre à sa sœur Laure en 1822¹⁶⁰, est un procédé souvent cité comme l'ancêtre de l'immersion muséale. Pour cause, il vise à mettre en scène un cadre illusionniste pour présenter l'environnement d'un objet authentique¹⁶¹. Wonders, en 1990 décrit dans son article « The illusionary Art of Background Painting in Habitat Dioramas »¹⁶², le diorama comme « l'illusion d'une scène réelle vue par une fenêtre »¹⁶³. Raymond Montpetit en 1996¹⁶⁴ nous donne une définition : « le diorama est une représentation muséographique qui conjugue, dans l'unité d'un espace vitré, des figures d'avant-plan en trois dimensions---certaines pouvant être grandeur nature---avec un fond iconographique, souvent incurvé, illustrant un paysage approprié. Devant ce fond, peuvent prendre place d'autres figures tridimensionnelles, de tailles plus ou moins réduites, disposées de manière à s'intégrer à la perspective d'ensemble du lieu recréé »¹⁶⁵. Ce procédé est donc composé en premier-plan d'éléments tridimensionnels et en arrière-plan d'un décor peint ou photographique bidimensionnel¹⁶⁶. Le

¹⁵⁹ Ibid.

¹⁶⁰ François Aubel et Bernard Genies, « L'exposition "Dioramas" au Palais de Tokyo à Paris », France inter. Disponible sur : <https://www.franceinter.fr/emissions/la-tribune-des-critiques/la-tribune-des-critiques-29-juillet-2017> (consulté le 05/06/2020).

¹⁶¹ André Gob et Noémie Drouguet, *La muséologie: histoire, développements, enjeux actuels*, 4e éd., Paris, Armand Colin, 2014, p. 155, p.348.

¹⁶² K. Wonders, « The illusionary Art of Background Painting in Habitat Dioramas », *Curator*, 32 (2), p.90-92.

¹⁶³ Ibid.

¹⁶⁴ Raymond Montpetit, « Une logique d'exposition populaire : les images de la muséographie analogique », In: *Publics et Musées*, n°9, 1996, (sous la direction de Bernard Schiele) pp. 55-103, p 65. Disponible sur : www.persee.fr/doc/pumus_1164-5385_1996_num_9_1_1071 (consulté le 29/04/2020).

¹⁶⁵ Ibid.

¹⁶⁶ André Gob et Noémie Drouguet, *La muséologie: histoire, développements, enjeux actuels*, 4e éd., Paris, Armand Colin, 2014, p.348.

diorama certes a des caractères immersifs mais ne permet pas une muséographie d'immersion car il n'est pas total (le visiteur ne peut pas se déplacer dans le diorama et n'est pas au centre du dispositif qu'il peut voir à 300 degrés au minimum) mais une muséographie d'analogie¹⁶⁷.

Jacques Mandé Daguerre et Charles-marie Bouton seraient les premiers en 1822 à l'inaugurer¹⁶⁸ en France. Mais le premier diorama présent dans un musée serait celui de Charles Wilson Peale de 1822 au sein de l'American Museum of Natural History¹⁶⁹. En effet, ce taxidermiste semblerait avoir peint à l'aquarelle le fond d'une cage composée d'oiseaux empaillés¹⁷⁰. On observe que les premiers musées à se doter de ces procédés sont des musées d'histoire naturelle, et en corrélation avec cette idée les cinq pionniers américains dont Peale fait partie sont tous taxidermistes sauf un. Le diorama mis en place dans les musées est présent aussi en dehors de celui-ci. C'est un divertissement pour le public dit de grand boulevard avant le cinéma. En effet, le diorama est aussi présent dans des lieux populaires tels que des parcs d'attractions, Wall Disney Paris par exemple utilise encore aujourd'hui le diorama et le panorama dans ses parcs d'attractions. Le diorama ne se démode donc pas, comme on a pu l'observer en 2017 lors de l'exposition « Dioramas » au palais de Tokyo. L'art contemporain s'approprie le diorama, comme l'illustre la photographie de Richard Barnes ci-dessous ; et il souligne l'impact de celui-ci sur notre monde, notamment lors de l'avènement du cinéma. Le diorama est un concept proche de ce qui se faisait déjà dans les églises avec les décors peints, les sculptures et la mise en scène de reliques de saints par exemple. Dispositif immersif influençant peut être aussi la *period room*, procédé à caractère immersif naissant entre les murs du musée.

¹⁶⁷ Raymond Montpetit, « Une logique d'exposition populaire : les images de la muséographie analogique », In: *Publics et Musées*, n°9, 1996, (sous la direction de Bernard Schiele) pp. 55-103, p 56. Disponible sur : www.persee.fr/doc/pumus_1164-5385_1996_num_9_1_1071 (consulté le 29/04/2020).

¹⁶⁸ Ibid. p. 63.

¹⁶⁹ Ibid. p.66.

¹⁷⁰ « Chapter 7 : Francis Lee Jaques and the American Museum of Natural History Bird Halls », in *Diorama Art of James Perry Wilson*. Disponible sur : <https://peabody.yale.edu/james-perry-wilson/chapter-7-francis-lee-jaques-and-the-bird-halls> (consulté le 15/05/2021).



L'exposition "Dioramas" au Palais de Tokyo à Paris. Photo de Richard Barnes, Man With Buffalo, 2007.

© Photographie. Courtesy de l'artiste

La period room

Un autre procédé à principe immersif que l'on retrouve dans les musées et qui naît au XIX^e est la *period room*. Ce dispositif vise à recomposer une scène ou un lieu contenant des objets authentiques. Ce système de représentation a pour but de relater une certaine ambiance de l'époque dans des intérieurs à l'aide d'objets et d'œuvres d'art¹⁷¹ : « les period rooms permettent aux visiteurs une immersion dans l'atmosphère d'un temps et d'une culture révolus, en proposant une restitution du contexte d'origine des pièces de mobilier et d'art décoratif qui y sont présentées »¹⁷². Ce dispositif souvent présent dans des lieux imprégnés d'histoire comme le château de Versailles, est délimité par une barrière, vitre ou cordons, le visiteur en est tenu à l'écart. On trouve aussi au Louvre des *period rooms*, la « Chambre de parade de l'hôtel de Chevreuse », au département des objets d'art en est l'une d'elles.

¹⁷¹ André Gob et Noémie Drouguet, La muséologie: histoire, développements, enjeux actuels, 4e éd., Paris, Armand Colin, 2014, p. 155, p.348.

¹⁷² Louvre, « « Period Rooms ». Muséographie des boiseries et décors peints du XVIII^e siècle ». Disponible sur : <https://www.louvre.fr/%C2%A0period-rooms%C2%A0-museographie-des-boiseries-et-decors-peints-du-xviii-siecle> (consulté le 08/05/2020).



Panoramique de la chambre de parade de l'hôtel de Chevreuse, Paris, Musée du Louvre. © Domaine public

Ce dispositif est déterminé par Raymond Montpetit¹⁷³, comme il l'a été déjà écrit, de muséographie analogique, dont le procédé est de rendre didactique l'image créée. Les *period rooms* appelées aussi « chambres d'époque » sont mises en place pour la première fois dans un musée au début du XX^e siècle aux Etats-Unis en Californie¹⁷⁴. D'après André Gob et Noémie Drouguet¹⁷⁵, c'est à partir de 1924 que la *period room* s'impose dans les musées, notamment au Metropolitan Museum de New York. La *period room* se diffuse largement en Amérique du Nord par la suite et aussi en Europe, largement appréciée dans la première moitié du XX^e siècle, particulièrement par les musées anglo-saxons¹⁷⁶. La *period room*, bien que moins en vogue qu'au début du XX^e siècle, réapparaît dans les parcours muséographiques d'aujourd'hui, au Louvre notamment mais aussi au Victoria and Albert Museum et au Metropolitan Museum. La page web du Louvre¹⁷⁷ sur la *period room* insiste aussi sur l'aspect historiographique dont fait l'objet les *period rooms*. De plus, cette dernière inspire un nouveau concept lors de son avènement au XIX^e siècle, le musée en plein air.

Les musées en plein air

Un dernier point sur l'immersion par le décor d'éléments physique dans les musées au XIX^e siècle, est celui de l'apparition des musées en plein air de cette époque. L'avènement du musée en plein air est lié au *period rooms* car ce sont elles qui inspirent ce

¹⁷³ Raymond Montpetit, « Une logique d'exposition populaire : les images de la muséographie analogique », In: *Les dioramas* (sous la direction de Bernard Schiele), Publics et Musées, n°9, 1996. pp. 55-103. Disponible sur : www.persee.fr/doc/pumus_1164-5385_1996_num_9_1_1071 (consulté le 16/04/2020).

¹⁷⁴ La *period room* est associée à un musée en plein air, à l'Essex Institute de Salem.

¹⁷⁵ André Gob et Noémie Drouguet, *La muséologie: histoire, développements, enjeux actuels*, 4e éd., Paris, Armand Colin, 2014, p. 155, p.348.

¹⁷⁶ Louvre, « « Period Rooms ». Muséographie des boiseries et décors peints du XVIII^e siècle ». Disponible sur : <https://www.louvre.fr/%C2%A0period-rooms%C2%A0-museographie-des-boiseries-et-decors-peints-du-xviii-siecle> (consulté le 08/05/2020).

¹⁷⁷ Ibid.

nouveau concept. D'après Dominique Gélinas dans un acte de colloque¹⁷⁸ en 2011, la *period room* serait apparue la première fois en 1867 à l'exposition universelle de Paris. Dans les pavillons de la Suède et de la Norvège, des mannequins portent des tenues traditionnelles placés dans une ferme à l'extérieur à la vue du public. Cette mise en vue des objets est reprise par la suite par Arthure Hazelius en 1878. Ce scénographe suédois met en scène des instants de la vie paysanne à l'aide des même éléments (mannequins, costumes, meubles, etc.). Cependant, le public est tenu à l'écart du dispositif et ne peut y circuler, ce qui ne sera plus le cas lors des scénographies du Danois Bernard Olsen. En effet, Bernard Olsen d'après Dominique Gélinas, s'inspire des mises en vues d'Arthure Hazelius et crée un dispositif immersif, repris par les musées en plein air : « Les musées de plein air sont une amplification du *period room* »¹⁷⁹.

Les premiers musées en plein air sont donc scandinaves. Puis, ils sont repris par les américains sur des sites historiques, outils à contribution du patriotisme. Un autre élément intéressant que soulève Dominique Gélinas dans son article intitulé « L'immersion virtuelle : une muséographie pour aller plus loin »¹⁸⁰ est le *living history* inventé par les américains et impulsés par la nouvelle muséologie¹⁸¹. Le *living history* est un élément rajouté au musée en plein air pouvant renforcer le sentiment d'immersion des visiteurs. La chercheuse le définit comme une « pratique d'interprétation muséale qui ne consiste plus simplement à montrer l'histoire, mais à la « faire vivre » »¹⁸². Dominique Gélinas rajoute qu'en plus « des décors rustiques, les guides-interprètes déjà costumés adoptent le langage et les manières de l'époque, provoquant un anachronisme destiné à plonger davantage encore les visiteurs dans le passé recréé »¹⁸³. Cette pratique muséographique répandue aux Etats-Unis dans les années 1960 se multiplie dans les années 1970. On peut réellement parler d'immersion totale lors de la visite d'un musée en plein air dont le *living history* peut faire partie. Le visiteur est à 360 degrés entouré par le décor et il interagit avec le guide qui interprète un personnage en lien avec le sujet exposé. Le public est alors témoin de l'histoire ou du moins de la nostalgie d'une époque reconstituée. Un des musées en plein air que l'on peut visiter aujourd'hui est le Skansen. Il existe depuis 1891 en Suède. Ce musée propose une

¹⁷⁸ Dominique GELINAS, « L'immersion virtuelle ; une muséographie pour aller plus loin », in Catherine Arseneault et al. (dir.), Actes du 10e colloque international étudiant du Département d'histoire de l'université Laval, Québec, Artefact, 2011, pp. 223-243.

¹⁷⁹ Ibid, p. 231.

¹⁸⁰ Ibid.

¹⁸¹ Dominique GELINAS, « Le sensorium synthétique : réflexion sur l'utilisation de l'expographie immersive numérique et muséale », in *Conserveries mémorielles*, n°16, 2014. Disponible sur : <http://cm.revues.org/2000> (consulté le 23 mars 2020).

¹⁸² Dominique GELINAS, « L'immersion virtuelle ; une muséographie pour aller plus loin », in Catherine Arseneault et al. (dir.), Actes du 10e colloque international étudiant du Département d'histoire de l'université Laval, Québec, Artefact, 2011, p. 232.

¹⁸³ Ibid. p. 232.

immersion grâce à une reconstitution par le décor et des protagonistes vivants, illustrant une époque révolue¹⁸⁴.

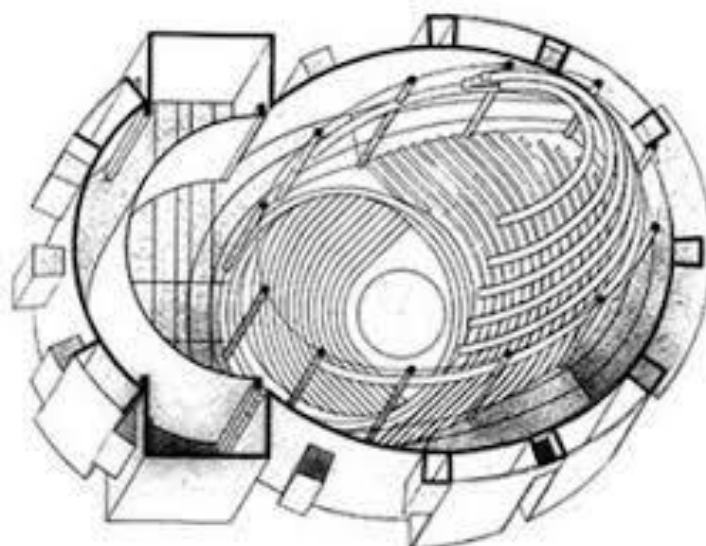
À partir des différents concepts étudiés dans ce début de chapitre il en convient que le XIX^e siècle voit apparaître de nombreux dispositifs à caractères immersifs dans les musées. L'apparition au sein du musée de ces nouveaux dispositifs immersifs influencés par d'autres plus anciens est en corrélation avec l'évolution du musée au XIX^e comme il a été démontré. Le musée se tourne progressivement vers son public et le place petit à petit en son centre. Le XX^e et XXI^e siècles tendent vers cette idée et voit apparaître de nouvelles technologies, facteurs indéniable de l'apparition et invention de d'autres dispositifs immersifs au sein du musée. Tout au long de cette période il est intéressant de souligner qu'une nouvelle forme d'immersion voit le jour, celle d'immersion par projection d'images. Avant de s'y intéresser, le théâtre immersif sera le dernier dispositif immersif par le décor physique au quel nous nous tournons, un concept lié lui aussi au musée.

Le théâtre immersif

Le théâtre, finalement, pratique à principe immersif n'a pas encore été cité. Pourtant, il paraît évident que celui-ci induit directement sur la mise en vue des objets ou sur les sujets traités aux musées. Le théâtre est un concept grec qui inspire le musée, ayant tous les deux une scène et un public. On s'intéresse alors au théâtre du XX^e siècle car celui-ci tend à cette époque à être de plus en plus immersif, jusqu'à en devenir un dispositif immersif. Un des premiers théâtres intéressants visant à rendre ce procédé plus immersif est le « théâtre total » de Weinger inventé par Walter Gropius. Ce théâtre propose en 1926 les représentations d'Erwin Piscator à Berlin, malheureusement abandonnées avec l'arrivée des nazis en Allemagne. Walter Gropius écrit sur ce nouveau procédé dans son ouvrage *The theatre of the Bauhaus*¹⁸⁵, publié en 1971. Son théâtre peut accueillir 2 000 spectateurs, répartis tout autour de la scène, comme dans un amphithéâtre, la différence est que la scène est divisée en trois. Ces scènes sont mouvantes, le théâtre frontal est délaissé. Le croquis ci-contre permet de mieux comprendre la structure de ce théâtre.

¹⁸⁴ Skansen, « Bienvenue à Skansen » ; Disponible sur : <https://www.skansen.se/fr/willkommen-in-skansen> (consulté le 15/05/2020).

¹⁸⁵ Walter Gropius, Arthur S. Wensinger, *The theatre of the Bauhaus*, Broché, 1971, pp. 110.



Croquis du « théâtre total » de Walter Gropius, © RIPRODUZIONE RISERVATA.

On y voit douze colonnes principales entre lesquelles des écrans réfléchissent un décor et des films sont aussi projetés sur les murs et le plafond. De ce fait, le public est placé dans le décor selon l'objectif de Walter Gropius : « Ainsi la salle de spectacle elle-même, faite pour se dissoudre dans l'espace mouvant et illusoire de l'imagination, deviendrait la scène de l'action elle-même. Un tel théâtre stimulerait la conception et la fantaisie du dramaturge et du metteur en scène; car s'il est vrai que l'esprit peut transformer le corps, il est également vrai que la structure peut le transformer »¹⁸⁶. La volonté de placer le public dans le décor est de plus en plus proche des comédiens pour permettre de réduire la distance entre le sujet exposé et le visiteur continue à se développer dans le théâtre. On peut citer par exemple le "Helsingor, château d'Hamlet" qui est une pièce de théâtre joué en 2018 à Paris¹⁸⁷. Elle propose une réadaptation d'une pièce de de Shakespeare, jouée dans une usine désinfectée d'un espace de 1200 m². Cette usine dès que l'on y pénètre est transformée en château. La reconstitution du château d'Hamlet permet aux visiteurs de déambuler dans celui-ci, découvrant dans certaines salles des comédiens en pleine interprétation. Le public fait alors partie intégrante du spectacle puisqu'il participe à la narration de celui-ci comme le dit Christian Biet Professeur de Paris X-Nanterre d'histoire et esthétique du théâtre, lors d'une émission de radio sur le théâtre immersif de France Culture¹⁸⁸. Il dit aussi : « On les met en scène dans un espace et un temps », les spectateurs peuvent interagir avec les comédiens,

¹⁸⁶ Ibid. p.14.

¹⁸⁷ Marc Weitzmann, Christian Biet, Léonard Matton, Florence Baillet et Roch-Antoine Albaladejo, « Qu'est-ce que le théâtre immersif? », France Culture, 2018. Disponible sur : <https://www.franceculture.fr/emissions/signes-des-temps/quest-ce-que-le-theatre-immersif> (consulté le 06/06/2020).

¹⁸⁸ Ibid.

lui courir après, participer à la scène sur la demande du comédien, etc., le spectateur n'est alors plus passif. Il est coupé du monde extérieur notamment en consignnant le téléphone à l'entrée. Toutes ces explications permettent d'affirmer que le théâtre immersif ici est bien un dispositif immersif à proprement parler. Un autre procédé à principe immersif proche de ce dont Walter Gropius se sert pour décor, dans son théâtre total et qui naît au XX^e siècle, est le vidéo-mapping.

3. Immersion par projection d'images

Les dispositifs immersifs par projections d'images apparaissent à la fin du XIX^e siècle notamment avec le cinéma, le plus connu de l'un d'entre eux. Cependant, d'autres apparaissent dont le vidéo-mapping et la réalité virtuelle par exemple. Ces derniers se feront une place dans les musées au fil du XX^e et XXI^e siècle. Deux siècles au sein duquel le musée connaît de nombreuses mutations.

Le cinéma

L'un des ancêtres du cinéma serait la lanterne magique, ancêtre du dessin animé qui voit le jour en France à la deuxième moitié du XVII^e siècle par le père De Châte¹⁸⁹. Grâce à une source lumineuse, la lanterne magique permet de projeter des dessins peints ou gravés sur du verre. Ce dispositif permettant de créer une image mouvante sera une grande source d'inspiration pour la rédaction de contes, notamment pour les contes de Voltaire¹⁹⁰ souvent improvisés devant un public grâce à la lanterne magique et couchés sur le papier par la suite. Ce dispositif devient très populaire au XVIII^e et XIX^e siècle. Néanmoins, il n'a pas été trouvé de preuve que ce type de dispositif, ancêtre en quelque sorte du cinéma ait été présent dans les musées.

Le cinéma est un procédé tout d'abord populaire, grand public avant d'être utilisé dans les musées. Bien sûr, qui pourrait dire aujourd'hui qu'il n'a pas vu de projections de vidéos dans un musée ? Avant que celui-ci s'empare de ce dispositif à caractère immersif, le premier cinéma apparaît entre 1894 et 1895 ; il est alors réservé à un cercle privé. Le Cinématographe est une invention de Léon Bouly¹⁹¹ mais le brevet est déposé en 1895 par

¹⁸⁹ Armel Marin, « Lanterne magique » Universalis. Disponible sur : <https://www.universalis.fr/encyclopedie/lanterne-magique/> (consulté le 28/04/2020).

¹⁹⁰ Ibid.

¹⁹¹ Musée virtuel « Brève histoire du cinéma », Disponible sur : <https://www.musee-virtuel.com/histoire-cinema.htm> (consulté le 08/05/2020).

les frères Lumières. En France, on retient la date du 28 décembre 1895 pour celle de la naissance du cinéma car la toute première séance publique et payante est mise en place à Paris¹⁹². Le cinéma va devenir un « art populaire »¹⁹³, présent dans les fêtes foraines et les salles, son but est de divertir le public, les premiers films ont pour thèmes celui d'histoires d'amours, de burlesques et d'épopées. Le cinéma emporte dans son univers le public qui veut bien s'immerger dans l'histoire proposée, et celui-ci va mettre en place de plus en plus d'aspects immersifs, notamment les effets spéciaux même si aujourd'hui on pensera en premier lieu au cinéma en 3D. Georges Méliès, est l'un des premiers à mettre en place des effets spéciaux ; il s'inspire de techniques illusionnistes et réalise des trompe-l'œil dans ses films, le premier serait le *Voyage dans la Lune*, en 1902¹⁹⁴. Le cinéma parlant apparait en France en 1912 mais en 1929 seulement 20 salles sont insonorisées. Par la suite, le nombre de salles ne fera qu'augmenter ainsi que le public, 150 millions en 1929 et 453 en 1938¹⁹⁵. Nous verrons lors des prochains paragraphes que le cinéma tendra au fil des années à devenir de plus en plus immersif, jusqu'à devenir un dispositif immersif.

En effet, les écrans s'allongent, s'agrandissent dans les années 1950. Le « Cinerama », contraction des mots cinéma et panorama illustre ce propos, créé en 1952 à New York par Fred Waller pour la réalisation du film : « This is Cinerama » ; il permet de regarder un film sur 146 degrés, grâce à une caméra à trois objectifs et à un écran plus grand comme le décrit le dictionnaire TLFi : « cinérama, subst. masc. « Procédé de prise de vues et de projection (par trois caméras et trois projecteurs) qui, juxtaposant les images sur un écran courbe, donne au spectateur une vision panoramique » (cf. Lar. encyclop., ROB. Suppl. 1970, Lar. Lang. fr.) »¹⁹⁶. Seulement neuf films en « cinérama » seront réalisés par la suite en raison de la difficulté technique lors du tournage. Mais l'idée de projeter un film sur une grande surface permettant d'englober les spectateurs et leur procurant une plus grande sensation d'immersion va perdurer. Tout d'abord, le cinéma tend vers une immersion plus intense grâce au son. Le cinéma associé à une bande son ne se généralise que vers les années 1930¹⁹⁷. Puis, de 1940 à 1974 le son est diffusé en mono, c'est-à-dire à l'aide d'une seule enceinte. Le son comprenant le bruit, la musique et les dialogues des acteurs à cette époque sont encore de mauvaise qualité. Il se perfectionne pour permettre un plus grand

¹⁹² La première séance de « projection d'images animées » se fait à Paris au salon Indien du Grand Café. Il est alors proposé trois courts métrages : *l'Arroseur arrosé*, *le Repas de bébé*, *la Sortie de l'usine Lumière à Lyon*.

¹⁹³ Ibid.

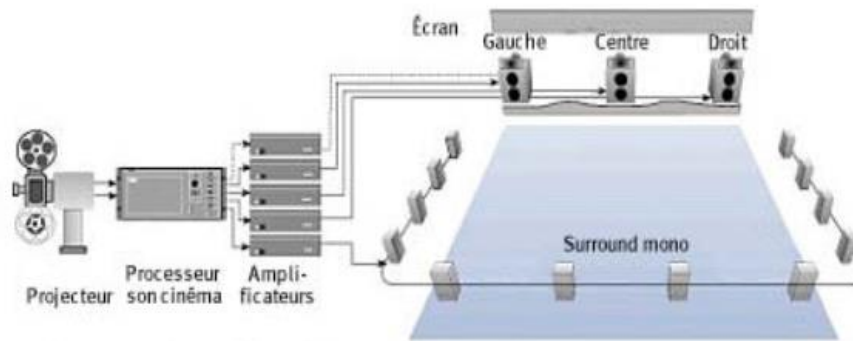
¹⁹⁴ Ibid.

¹⁹⁵ Ibid.

¹⁹⁶ TLFi, le Trésors de la Langue Française informatisé, « cinérama, subst. Masc. ». Disponible sur : <http://stella.atilf.fr/Dendien/scripts/tlfiv5/visusel.exe?11;s=2757488910;r=1;nat=;sol=0;> (consulté le 12/05/2020).

¹⁹⁷ Martin Barnier, « Histoire du son au cinéma », Upopi, Université populaire des images, 2014. Disponible sur : <https://upopi.ciclic.fr/apprendre/l-histoire-des-images/histoire-du-son-au-cinema> (consulté le 07/06/2020).

réalisme de la scène projetée. Dès 1975, celui-ci est diffusé en stéréo¹⁹⁸, les spectateurs sont alors entourés par des enceintes dans leur salle de cinéma, comme l'illustre le schéma ci-contre.



Disposition Dolby Stéréo.

Cette nouvelle manière de diffuser le son révolutionne le cinéma ; aujourd'hui encore la stéréo est présente dans la plupart des salles de cinéma. Dans les années 2000, le son devient numérique au cinéma, permettant un plus grand espace de stockage mais aussi un effet de spatialisation bien plus réaliste. Le son est un élément largement exploité par le cinéma au service d'une immersion de plus en plus totale.

L'immersion totale est présente dès lors que le champ visuel du spectateur est entièrement recouvert par l'environnement immersif comme expliqué dans le chapitre précédent. Le cinéma cherche à réaliser cette immersion totale, comme nous l'avons vu, avec le cinérama dans les années 1950. La quête vers un dispositif de plus en plus immersif continue. Depuis 2012, est créé ScreenX, une nouvelle technologie dite immersive¹⁹⁹. Elle propose des salles de cinéma où le film peut être projeté de telle sorte qu'il occupe 270 degrés du champ visuel du spectateur. Ce procédé ce fait grâce à des projecteurs aux coins de la salle qui permettent aux images du film de « s'étendre sur les murs latéraux de la pièce, à gauche et à droite de l'écran principal »²⁰⁰. En 2018, le cinéma Pathé Gaumont ouvre deux salles

¹⁹⁸ François ARANCIO, *Le son au cinéma*, EMC Malakoff, Diplôme Professionnel Son 2ème Année 2008-2009. Disponible sur : <https://www.emc.fr/upload/resource/pdf/18.pdf> (consulté le 07/06/2020).

¹⁹⁹ Ophélie Artaud, « La technologie immersive ScreenX arrive dans deux cinémas parisiens », in Figaro scop, 18 juillet 2018. Disponible sur : <https://www.lefigaro.fr/sortir-paris/2018/07/18/30004-20180718ARTFIG00186-la-technologie-immersive-screenx-arrive-dans-deux-cinemas-parisiens.php> (consulté le 07/06/2020).

²⁰⁰ Ibid.

dotées de cette nouvelle technologie ; l'une d'elle associe deux technologies immersives : la ScreenX et la 4DX²⁰¹.



La salle du Pathé de la Villette (Paris XIXe) équipée de la technologie ScreenX. © Frederic BERTHET

La 4DX propose, en plus du visionnage d'un film en 3D, une expérience physique du spectateur. En effet, le corps du spectateur, dans sa globalité est alors suscité lors de la séance de cinéma grâce à de nombreux équipements. L'un d'eux synchronise les mouvements des sièges aux actions du film. Le fauteuil peut alors basculer, osciller, se soulever et émettre des vibrations par exemple. Le mouvement du corps est alors utilisé comme éléments renforçant l'immersion. Il n'est pas le seul à être introduit dans ce dispositif, le toucher et l'odorat sont aussi sollicités : « d'autre part, des effets sensoriels de toutes sortes comme le vent, la pluie, l'orage, le brouillard, la neige, la fumée, les odeurs et la lumière. Lors d'une scène de course poursuite, le spectateur ressent l'effet de vitesse par l'inclinaison de son fauteuil et l'air soufflé »²⁰². Ces salles 4DX présentes aux nombres de 28 en France en 2018, et comptant une cinquantaine dans tout l'Europe en 2020²⁰³ sont encore rares dans le monde du cinéma. Une autre forme de salle de cinéma apparaît dans les mêmes années. Un cinéma à 360 degrés servant le même objectif, toujours plus de sensations et d'immersion. On peut citer par exemple le cinéma à 360 degrés de Corée du

²⁰¹ Françoise Laugée, « 4DX, ScreenX et ICE : les salles de cinéma misent sur « l'expérience immersive » », in *La revue européennes des médias et du numérique*, numéros 48 automne 2018. Disponible sur : <https://la-rem.eu/2018/11/4dx-screenx-et-ice-les-salles-de-cinema-misent-sur-lexperience-immersive/> (consulté le 07/06/2020).

²⁰² Ibid.

²⁰³ Ibid.

Sud ouvert au public en 2017 dont la réalisation a été impulsée par le musée national des Sciences de Gwangju²⁰⁴ ; ou encore le cinéma circulaire d'Arromanches rattaché au musée du mémorial de Caen. Des salles immersives dans lesquelles des images sont projetées du sol au plafond voient le jour de façon progressive. Ce concept de projection d'images cherchant à recouvrir toujours plus le champ visuel du public influence l'apparition d'un autre dispositif ayant la même volonté, le vidéo-mapping.

Le vidéo-mapping

Le vidéo-mapping apparait en 1970, inventé par Albert Plécy en 1970. Albert Plécy invente « l'image totale »²⁰⁵, une image qui sort de son cadre et dans laquelle les visiteurs peuvent se déplacer. Il est alors en avance sur son époque et fonde la cathédrale d'images ; un centre d'art numérique connu aujourd'hui sous le nom de la Carrière des Lumières, comptant 1976 projections lumineuses d'images sur une surface de 4 000 m².²⁰⁶ Le vidéo-mapping est un procédé qui vise à projeter des vidéos et/ou images sur une structure en 3D. Il est très souvent associé aux sons et encore peu nombreux dans les musées. Il permet une illusion d'optique pouvant amener à l'oubli de la forme de base²⁰⁷. Ce procédé est le prolongement des salles de cinéma, de la projection de vidéo car la seule différence est le support sur lequel est projeté le film. Au cinéma, le support est plat, en deux dimensions. Lorsqu'il y a vidéo-mapping, le support est en volume, en trois dimensions ; cela permet à la vidéo d'épouser les formes du volume. Cela se fait à l'aide de logiciels qui adaptent l'image à la forme et de plusieurs projecteurs quand il s'agit de grande surface, comme une projection à 360 degrés. Le site de l'agence Missiv, connue pour la réalisation de vidéo-mapping, illustre ce propos avec un exemple concret : « Par exemple pour projeter à 360° sur un cube, il faudra au minimum 3 vidéoprojecteurs. Le premier pour projeter sur les 2 premiers côtés avant, le deuxième pour les 2 côtés arrières et le troisième pour le dessus »²⁰⁸. Depuis quelques années, le vidéo-mapping est de plus en plus utilisé notamment dans le monde du spectacle pour réaliser les décors²⁰⁹. Les décors sont alors moins chers, plus facile à faire évoluer et moins volumineux que les décors traditionnels. On retrouve ce procédé dans les musées tels que les vidéo-mapping accessibles sur internet réalisés au musée d'histoire

²⁰⁴ « Un cinéma 360 degrés pour une séance spectaculaire ! ». Disponible sur : <http://golem13.fr/cinema-360-degrees/> (consulté le 07/06/2020).

²⁰⁵ Joséphine Bindé, « La fièvre de l'art immersif », Beaux-Arts magazine, 15 octobre 2019. Disponible sur : <https://www.beauxarts.com/grand-format/la-fievre-de-lart-immersif/> (consulté le 15/05/2020).

²⁰⁶ Ibid.

²⁰⁷ Missiv, « mapping vidéo définition ». Disponible sur : <https://www.missiv.fr/mapping-video/definition.html> (consulté le 06/06/2020).

²⁰⁸ Missiv, « mapping vidéo définition ». Disponible sur : <https://www.missiv.fr/mapping-video/definition.html> (consulté le 06/06/2020).

²⁰⁹ Ibid.

naturelle de Lille par des enfants en 2018²¹⁰. Le vidéo-mapping est aussi utilisé sur le musée. Le musée du Prado propose en 2019 une projection de peintures peu connues par le public sur la façade de son bâtiment. Le musée s'approprie ce procédé progressivement ; celui-ci devrait être de plus en plus présent dans les années à venir. De plus, à 360 degrés, le vidéo-mapping permet une expérience immersive au spectateur déambulant dans l'image. Mais le procédé le plus aboutit, créant une « image totale », l'illusion de l'immersion dans un autre monde avec lequel il est possible d'interagir, est sans doute le casque de réalité virtuelle.



Vidéo-mapping « La mue du mégalosaure », 2018, Musée d'histoire naturelle, Lille.



Vidéo -mapping sur la façade du musée du Prado, 2019, Madrid. © Museo del Prado.

²¹⁰ Vimeo, « Video Mapping Festival #1 : MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE, LILLE - La mue du mégalosaure », mars 2018. Disponible sur : <https://vimeo.com/264213473> (consulté le 06/06/2020).

Le musée au XX^e siècle

Au XX^e siècle, de nombreux facteurs expliquent l'avancée de l'immersion dans les musées. Le musée fait l'objet de nombreuses définitions ; des réflexions naissent autour de lui, la muséologie devient une science et le besoin de déterminer ce qu'est un musée devient pressant. L'ICOM, le Conseil international des musées, illustre ce propos : en effet, cette institution qui naît en 1946²¹¹ à Paris, s'évertue notamment à définir ce qu'est un musée²¹². Le besoin de définir ce qu'est un musée répond notamment au fleurissement de celui-ci, en premier lieu en Europe puis sur les autres continents dès le milieu du XIX^e siècle²¹³ et s'intensifie au XX^e et XXI^e siècle. En effet, les musées au XX^e siècle se multiplient en Europe en lien avec le tourisme culturel. Le musée, devient un centre culturel où se développe un tourisme dit de masse. On pense au XX^e à certains projets gigantesques comme celui de la pyramide du Louvre grâce à l'impulsion de François Mitterrand, Le « Grand Louvre » ou encore à la Cité des Sciences de La Villette, Getty center, etc. Le paysage muséal se transforme et des musées se créent dans des lieux défavorisés tels que le Guggenheim à Bilbao et le Louvre-Lens un peu plus tard. Le musée est alors un outil de relance économique qui lui-même cherche à faire du profit. Il tente d'attirer le public en lui proposant de lui faire vivre des moments sensationnels.

A partir des années 1980, les musées cherchent à lier leur collection à l'architecture qui les abrite, architecture souvent novatrice qui tente d'attirer le public : « Les musées d'art moderne ou contemporains qui s'ouvrent cherchent dans une architecture d'exception, l'attractivité auprès du grand public que leurs collections, souvent d'un abord ardu, n'assurent pas toujours. Le Musée Guggenheim de Bilbao fait figure d'emblème de ce renouveau »²¹⁴. Le musée devient une œuvre d'art totale, le Centre Pompidou appelé aussi Beaubourg en fait partie ainsi que le centre culturel de Tjibaou en Nouvelle-Calédonie et le Mucem à Marseille. Le XX^e siècle préfigure le « spectaculaire muséal »²¹⁵ du XXI^e siècle, toujours dans une même volonté d'attirer plus de public au musée par l'architecture qui est sans cesse présente, la volonté de rendre le musée ludique et divertissant et par un semblant de projet événementiel. L'influence des parcs d'attractions en est en partie pour

²¹¹ <https://icom.museum/fr/a-propos-de-icom/history-of-icom/>

²¹² La définition la plus souvent utilisée selon André Gob et Noémie Drouguet est celle qui a été adoptée par la 22e Assemblée générale de l'ICOM à Vienne, en Autriche le 24 août 2007 : « Le 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 » .

²¹³ Ouverture au public du premier musée en Egypte en 1857. Aux Etats-Unis deux musées naissent aussi à la même époque, le Metropolitan Museum of Art (1869) et l'American Museum of Natural History (1871).

²¹⁴ Ibid, p. 40.

²¹⁵ Ibid, p.41.

quelque chose : ce sont de féroces concurrents pour les musées ; Disneyland au Etats-Unis ouvre ses portes au public en 1955 et près de Paris en 1992. Une volonté de commercialisation de la culture dans les musées en est aussi un facteur. De plus en plus une logique de marché, d'entreprise commerciale s'installent dans les institutions culturelles dans un but de faire des bénéfices au dépend de l'apprentissage culturel. Un exemple criant en est l'entreprise de « culture espace », détenant un centre culturel numérique à Paris depuis peu et bien connu, l'Atelier des Lumières ouvert depuis 2018. Les progrès tels que les nouvelles technologies, le numérique, etc. que connaît le XX^e siècle ainsi que la naissance de Disneyland et cette volonté d'adapter le musée à un tourisme de masse, incite les musées à se rendre plus attractif en proposant l'expérimentation de ces nouvelles technologies et des expériences de visite de plus en plus intenses. Ils sont amenés à développer de nouveaux dispositifs immersifs face à la demande d'un « public émotionnel », la muséographie immersive est alors reconnue mais seulement à partir de 1980²¹⁶, comme nous avons pu l'observer à travers le cinéma et le vidéo-mapping par exemple.

La réalité virtuelle et le musée au XXI^e siècle

Le XX^e et XXI^e siècle voient arriver dans ses musées de plus en plus de dispositifs immersifs pour certains déjà inventés auparavant mais dont l'assimilation au musée est lente. Les progrès techniques réalisés pour la reproduction d'image permettent d'accélérer ce phénomène notamment la numérisation, et le musée du XXI^e siècle, tente de s'approprier les nouveaux outils technologiques permettant cette immersion de plus en plus performante mais aussi de plus en plus coûteuse. Les progrès techniques en termes de numérisation et d'informatisation des images ont un rôle clé. Selon Dominique Gélinas, les technologies sont introduites dans le musée au fur et à mesure de leur invention depuis 1970, date souvent intitulée comme celle « de la démocratisation des musées »²¹⁷ ; les historiens, chercheurs, etc. se tournent vers les objets du quotidien, l'histoire des plus petites classes sociales, etc. liée aux mouvements sociaux des années 1960. La chercheuse cite par exemple, la télévision mise en place dans le parcours d'expositions permettant ainsi la visualisation d'archives. La technologie permet d'attirer un plus large public au musée en le rendant attrayant et non grâce à la détention d'objets anciens insolites et rares mais à la pointe de la nouvelle technologie que toute personne ne peut pas produire. L'immersion virtuelle rentre

²¹⁶ Gélinas Dominique, « Le sensorium synthétique : réflexion sur l'utilisation de l'expographie immersive numérique et muséale », dans *Conserveries mémorielles*, n°16, paragraphe 16, 2014 [en ligne]. Disponible sur : <http://cm.revues.org/2000> (consulté le 13/05/2020).

²¹⁷ Gélinas Dominique, « L'immersion virtuelle ; une muséographie pour aller plus loin », acte du 10^e colloque international étudiant du département d'histoire de l'université de Laval, Québec, 2011, p. 223. Disponible sur : https://www.academia.edu/593285/Limmersion_virtuelle_une_mus%C3%A9ographie_pour_aller_plus_loin?auto=download (consulté le 15/05/2020).

ainsi dans les musées mais de manière très lente. En France, le Museum national d'histoire naturelle est le premier à mettre en place une salle de réalité virtuelle de façon permanente²¹⁸ en 2017. Alors que le premier casque de réalité virtuelle date de 1965. Presque cinquante ans après, le musée s'approprie la réalité virtuelle de manière permanente. Des tentatives temporaires ont été faites avant au British Museum, en 2015 ; le musée anglais propose à son public de visiter une demeure de l'âge du bronze en réalité virtuelle 3D²¹⁹. En 2016, aux Etats-Unis, The Dali Museum propose aussi un dispositif de réalité virtuelle avec *Dreams of Dali* lors d'une exposition temporaire. Depuis, de nombreuses expériences en réalité virtuelle se multiplient dans les musées. Le club innovation et culture France²²⁰ recense en 2018 et 2019 une trentaine de dispositifs de réalité virtuelle dans les musées.

La réalité virtuelle, nommée VR, à l'aide d'un casque, occulte le monde réel et donne à voir un environnement sur 360 degrés. Cet environnement numérique en trois dimensions est généré par un ordinateur qui peut se trouver dans un sac à dos que le visiteur doit porter avec le casque de VR. D'autres éléments sont greffés dans ce casque comme des sorties sonores pour stimuler l'ouïe, ou encore des cartouches olfactives pour l'odorat. Des capteurs de mouvements ou une télécommande peuvent être aussi ajoutés pour permettre une interaction du visiteur avec le dispositif immersif. Ce casque de réalité virtuelle à ses débuts ne permet que d'observer à 360 degrés des objets virtuels ; aujourd'hui comme l'écrit Valentin Labelle dans son mémoire sur l'immersion²²¹ « certaines sociétés, proposent d'ajouter des outils tels que des refroidisseurs (afin de simuler du vent), des radiateurs miniatures, des jets d'eau (brumisateurs), etc. afin d'offrir une expérience de plus en plus totale »²²². Il est intéressant de relever que la réalité virtuelle dans les musées permet un apport culturel sans la présence physique de l'objet exposé. De plus, comme l'indique Dominique Gélinas²²³, la sensation que procure ce dispositif est unique et marque notre mémoire, mais cela est dû à sa présence encore rare dans notre quotidien. Il apparaît tout

²¹⁸ <https://www.mnhn.fr/fr/visitez/lieux/cabinet-realite-virtuelle>

²¹⁹ <https://www.realite-virtuelle.com/londres-british-museum-realite-virtuelle-0508>

²²⁰ <http://www.club-innovation-culture.fr/realite-virtuelle-monde-patrimoine-artistique-historique-scientifique/>

²²¹ Valentin LABELLE, *Les expositions immersives : atouts et limites pour les apprentissages culturels*, Université de Grenoble Alpes, Mémoire de deuxième année sous la direction de Marie-Christine Bordeaux, 2016-2017, pp. 44, p. 14. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01687513/document> (consulté le 28 novembre 2019).

²²² Ibid.

²²³ Dominique GELINAS, « L'immersion virtuelle ; une muséographie pour aller plus loin », in Catherine Arseneault et al. (dir.), *Actes du 10e colloque international étudiant du Département d'histoire de l'université Laval, Québec, Artefact*, 2011, pp. 223-243.

même dans les musées progressivement, on peut citer par exemple l'expérience immersive de réalité virtuelle proposée au Louvre lors de l'exposition sur Léonard de Vinci en 2019²²⁴.



La Joconde en réalité virtuelle au musée du Louvre, 2019, Paris. © Emissive / HTC Vive Arts.

Le musée est, comme on peut l'observer tout au long de ce chapitre, un lieu d'expérimentation où les dispositifs à principes immersifs se succèdent s'inspirant les uns des autres tendant à une expérience d'immersion totale. En effet, cette brève histoire de l'immersion corrélée au musée souligne une continuité dans ces réalisations. On remarque que les éléments d'un dispositif ne sont pas mis en valeur seuls mais ensemble, associés les uns aux autres comme c'est le cas pour la réalité virtuelle qui vient d'être citée. De plus, comme le souligne Dominique Gélinas lors d'un acte de colloque²²⁵ : « La mise en espace touche également le visiteur. En effet, la disposition est faite à l'échelle de ce dernier afin qu'il puisse déambuler dans cet espace. Ce rapport permet aux visiteurs de vivre une expérience plus intime du fait que leurs sens sont sollicités. Plus les sens sont stimulés, plus l'expérience devient une réalité prégnante »²²⁶. Certes, la déambulation dans un espace et la multi-sensorialité sont des ingrédients obligatoires à un dispositif immersif, mais tous ces moments « sensationnels », d'intenses sensations, servent-ils réellement la culture et son apprentissage dans un musée ? Comme nous l'avons observé, l'immersion née hors du

²²⁴ Sindbad Hammache, « La réalité virtuelle s'installe dans les musées », in *Journal des Arts*, novembre 2019. Disponible sur : <https://www.lejournaldesarts.fr/patrimoine/la-realite-virtuelle-sinstalle-dans-les-musees-146732> (consulté le 28/05/2020).

²²⁵ Ibid.

²²⁶ Ibid. p. 232.

musée, ce qui est aussi le cas pour certains dispositifs immersifs se retrouvant ensuite dans le musée comme le panorama. Celui-ci né dans des lieux populaires où le divertissement en est le seul objectif. Or, d'autre comme le diorama apparaîtrait pour la première fois au musée. Force est de constater que l'immersion par son histoire illustre l'ambiguïté et la confusion que provoque la présence du dispositif immersif au sein du parcours de visite. Et ce depuis la fin du XVII^e siècle, début XVIII^e siècle durant lequel le musée ouvert à tous apparaît. Impulsé par un objectif qui est de permettre un accès à un public plus large, amenant à penser progressivement le musée pour le public et donc l'apparition de l'immersion dans cette institution. Ceci se fait en lien avec les idéaux du siècle des Lumières prônant la diffusion du savoir au plus grand nombre et non plus seulement à l'élite. Mais comment le musée par le biais de l'immersion transmet des connaissances ? Et, dans quelles mesures peut-on faire mention d'apprentissage au musée ?

II. L'apprentissage et sa mise en situation au musée

A. L'apprentissage, un concept large en lien avec la mémorisation

1. Définition de la notion fondamentale de l'apprentissage

Dans cette deuxième partie, il s'agit de comprendre et d'appréhender ce qu'est l'apprentissage et plus spécifiquement, l'apprentissage au musée. La définition de cette notion et de ce qui a été écrit sur ce sujet permettra de répondre à la question qui se pose : L'immersion muséale favorise-t-elle l'apprentissage au musée ?

Tout d'abord, la première définition qui est donnée de l'apprentissage dans un dictionnaire est la suivante :

« APPRENTISSAGE, subst. masc. Dans le domaine de l'enseignement ou de la formation. Action d'apprendre un métier, en particulier formation professionnelle organisée permettant d'acquérir une qualification pour un métier. Synon. formation, instruction »²²⁷.

Ce qui semble primordial dans cette définition d'apprentissage, c'est l'« Action d'apprendre »²²⁸. En reprenant ces deux derniers mots, l'apprentissage viendrait de l'acquisition d'un savoir par le biais d'une action. On peut alors se demander quelles actions permettent d'apprendre, d'acquérir un savoir ? La première réponse qui nous vient à l'esprit est souvent celle de la répétition. En effet, cette notion est même prépondérante dans le domaine de la psychologie, puisque Henri Piéron définit en 1963 l'apprentissage notamment comme une « modification adaptative du comportement au cours d'épreuves répétées »²²⁹. Effectivement, l'acte de répéter ses tables de multiplication ou de répéter le texte d'une représentation de théâtre peut permettre de retenir des connaissances et donc d'apprendre par cœur. En prenant connaissance de la définition du mot apprendre : « Acquérir la connaissance d'une chose par l'exercice de l'intelligence, de la mémoire, des mécanismes gestuels appropriés, etc. »²³⁰, il est mis en évidence que l'acte d'apprendre quelque chose se fait donc de très diverses manières, mais lesquelles ? Dans la définition citée ci-dessus, l'acquisition de connaissances se fait par l'« exercice ». En effet, on ne peut apprendre

²²⁷ Trésor de la Langue Française informatisé, « Apprendre », in *TLFI*. Disponible sur : <http://stella.atilf.fr/Dendien/scripts/tlfiv5/visusel.exe?12;s=1721365515;r=1;nat=;sol=1;> (consulté le 21/03/2021).

²²⁸ Ibid.

²²⁹ Centre Nationale de Ressources Textuelles et Lexicales, « Apprentissage », in *CNRTL*. Disponible sur : <https://www.cnrtl.fr/lexicographie/apprentissage> (consulté le 21/03/2021).

²³⁰ Centre Nationale de Ressources Textuelles et Lexicales, « Apprendre », in *CNRTL*. Disponible sur : <https://www.cnrtl.fr/definition/apprendre> (consulté le 21/03/2021).

quelque chose seulement si on fait l'expérience d'une certaine mise en situation. Par exemple, l'action de répétition comme il est écrit un peu plus haut dans le texte, de gestes et/ou de paroles permettent une mise en situation, tout comme l'action d'imiter quelqu'un. L'imitation est donc une action qui permet elle aussi d'acquérir des connaissances ; elle est de nombreuses fois citée chez le comportement de l'enfant : « L'imitation ne peut alors avoir qu'un objectif : il s'agit d'une activité pédagogique. L'adulte cherche à apprendre certaines notions à l'enfant, et l'imitation répétée en est le moyen »²³¹.

De plus, l'observation d'individus, d'objets, de dispositifs, d'organisations lors d'une situation permet aussi d'acquérir des connaissances, acquisition d'ailleurs qui peut être volontaire mais aussi involontaire : « Il apprenait à voir de près les choses. Comment chaque oiseau a son nid; comment la taupe fait son trou, et le renard fait son terrier, ménageant deux ou trois entrées, comment l'écureuil grimpe aux écorces lisses (grâce à ses griffes recourbées); comment aussi l'eau du ruisseau est si luisante au creux des mares qu'on peut compter dedans les feuilles, ... »²³². Une autre action permettant d'apprendre pourrait être aussi l'essai, comme on le souligne dans cette citation de Madame de Staël : « Je veux commencer à apprendre le suédois, et mon premier essai sera pour vous témoigner dans une nouvelle langue les sentiments distingués que vous, monsieur, vous m'avez inspirés. Agréez-en l'assurance inviolable »²³³. L'essai, la mise en pratique de nouvelles connaissances permettent en effet d'apprendre. De multiples actions existantes peuvent amener à l'apprentissage et les actions citées ci-dessus : répétition, imitation, observation et essai ne forment pas une liste exhaustive.

Après avoir fait l'essai ci-avant, de citer quelques actions dans leur contexte qui permettrait d'apprendre, il convient de s'atteler à la tâche de définir ce qui peut être appris lors de l'apprentissage. L'apprentissage permettrait-il simplement d'obtenir des aptitudes et qualifications pour un métier donné, comme il est écrit dans la première définition de l'apprentissage citée au début de cette partie ?

On note dans cette première définition qu'un apprentissage est fortement lié au domaine professionnel et notamment à l'acquisition de compétences pour un métier bien précis : « Action d'apprendre un métier, en particulier formation professionnelle organisée permettant

²³¹ Jacqueline Nadel, René Zazzo, *Imitation et communication entre jeunes enfants*, Presse universitaire de France, 1986, pp. 256.

²³² Centre Nationale de Ressources Textuelles et Lexicales, « Apprendre », in *CNRTL*. Disponible sur : <https://www.cnrtl.fr/definition/apprendre> (consulté le 21/03/2021).

²³³ Centre Nationale de Ressources Textuelles et Lexicales, « Apprenait », in *CNRTL*. Disponible sur : <https://www.cnrtl.fr/definition/apprenait> (consulté le 21/03/2021).

d'acquérir une qualification pour un métier »²³⁴. L'expression « formation professionnelle organisée » retenue dans cette définition fait écho à cette phrase du *Document sur les Journées Nationales d'études de l'apprentissage et du travail des Jeunes* de 1954 : « L'apprentissage doit être rationnel, organisé, sous une direction technique et pédagogique avec un personnel d'enseignement spécialisé »²³⁵. L'apprentissage ici s'apparente obligatoirement à une institution pédagogique composée d'un corps enseignant, en d'autres termes à une école ou à une faculté par exemple. L'apprentissage est toujours lié dans cette définition au monde professionnel mais également à celui de l'enseignement. L'apprentissage serait une continuité de l'enseignement par le biais d'une « Formation pratique par l'exercice de la profession »²³⁶. Un autre critère pour qu'il y ait apprentissage dans un contexte professionnel est que celui-ci se fasse sous la responsabilité de quelqu'un ou chez quelqu'un. Un apprentissage, en effet, se fait dans ce contexte sous la direction d'un tuteur appartenant à l'institution dans laquelle l'apprentissage professionnel est réalisé. Il se fait donc aussi dans l'institution en question.

On observe à travers ces premières définitions que la notion fondamentale de l'apprentissage est celle d'un professeur qui éduque et d'un élève qui apprend. Cependant, une nuance est à faire entre l'apprentissage au musée et à l'école. À l'école, il est fait mention de l'instruction visant à instruire et donc à apprendre de manière cadré²³⁷. Le musée quant à lui a pour mission d'éduquer²³⁸.

2. Définition d'une notion d'apprentissage plus large en lien avec l'éducation

Il est donc intéressant de se pencher sur la notion d'éducation comprise dans la mission du musée et amenant à l'apprentissage. L'éducation peut se définir comme tel : « Art de former une personne, spécialement un enfant ou un adolescent, en développant ses qualités physiques, intellectuelles et morales, de façon à lui permettre d'affronter sa vie

²³⁴ Trésor de la Langue Française informatisé, « Apprendre », in *TLFI*. Disponible sur : <http://stella.atilf.fr/Dendien/scripts/tlfiv5/visusel.exe?12;s=1721365515;r=1;nat=;sol=1>; (consulté le 25/03/2021).

²³⁵ Centre Nationale de Ressources Textuelles et Lexicales, « Apprentissage », in *CNRTL*. Disponible sur : <https://www.cnrtl.fr/lexicographie/apprentissage> (consulté le 25/03/2021).

²³⁶ Trésor de la Langue Française informatisé, « Apprendre », in *TLFI*. Disponible sur : <http://stella.atilf.fr/Dendien/scripts/tlfiv5/visusel.exe?12;s=1721365515;r=1;nat=;sol=1>; (consulté le 26/03/2021).

²³⁷ Serge Chaumier, « Education », in *Dictionnaire encyclopédique de muséologie*, Armand Colin, 2011, pp. 776, p. 7 (PDF).

²³⁸ Ibid.

personnelle et sociale avec une personnalité suffisamment épanouie »²³⁹. En d'autres termes, l'éducation est l'acte d'enrichir et de former l'esprit d'une personne²⁴⁰. L'éducation permet donc un apprentissage plus large que l'on pourrait lier au concept « d'école de vie ». Le musée ayant pour volonté d'éduquer propose un apprentissage plus libre et large qu'à l'école. Serge Chaumier confronte notamment ces deux institutions dans ses écrits composant le *Dictionnaire encyclopédique de muséologie* : « Selon ce schème, se répartissent les attributions entre l'école et le musée, entre la notion d'instruction et celle d'éducation. Ceci suppose une complémentarité de fonctions, une imbrication, mais non un recouvrement dans les missions »²⁴¹. En effet, l'école en instruisant, informe l'élève, « communique un ensemble de connaissances théoriques ou pratiques liées à l'enseignement, à l'études »²⁴². Le musée quant à lui en éduquant, permet de mieux comprendre le monde qui nous entoure²⁴³ et d' « ouvrir nos yeux et nos cœurs »²⁴⁴.

En effet, l'ample majorité des publics, en allant à une exposition au musée, ne s'inscrit pas dans une démarche d'apprentissage de compétences en vue d'un métier ou au sein d'un cadre formel. De plus, le musée ne prétend pas et n'a pas pour but de former ces visiteurs à un métier spécifique. Le musée pourrait en revanche faire naître une passion pour une profession, un courant historique, artistique, une personnalité, etc., mais est-ce une forme d'apprentissage ? Apprendre à apprécier, à se passionner, à aimer ? Si c'est le cas, le musée pourrait endosser le rôle d'une école de vie ?

Cette hypothèse peut se valider, car la deuxième définition s'apparente et se rapproche de ce domaine d'apprentissage, largement plus ouvert que la simple prise en compte d'un apprentissage professionnel : « Apprentissage. Dans le domaine de la morale et de la vie quotidienne. Initiation, par l'expérience, aux divers aspects de la vie humaine. L'apprentissage du monde, de la patience »²⁴⁵. Il est intéressant de noter dans cette définition que l'apprentissage peut prendre des formes très diverses et que finalement le

²³⁹ Centre Nationale de Ressources Textuelles et Lexicales, « éducation », in *CNRTL*. Disponible sur : <https://cnrtl.fr/definition/%C3%A9ducation> (consulté le 17/06/2021).

²⁴⁰ Ibid.

²⁴¹ Serge Chaumier, « Education », in *Dictionnaire encyclopédique de muséologie*, Armand Colin, 2011, pp. 776, p. 8 (PDF).

²⁴² Centre Nationale de Ressources Textuelles et Lexicales, « instruire », in *CNRTL*. Disponible sur : <https://www.cnrtl.fr/definition/instruire> (consulté le 17/06/2021).

²⁴³ Serge Chaumier, « Education », in *Dictionnaire encyclopédique de muséologie*, Armand Colin, 2011, pp. 776, p. 13 (PDF).

²⁴⁴ Citation de : REBETEZ P., *Comment visiter un musée*, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 1970, p.23. Cité par : Serge Chaumier, « Education », in *Dictionnaire encyclopédique de muséologie*, Armand Colin, 2011, pp. 776, p. 8 (PDF).

²⁴⁵ Trésor de la Langue Française informatisé, « Apprendre », in *TLFI*. Disponible sur : <http://stella.atilf.fr/Dendien/scripts/tlfiv5/visusel.exe?12;s=1721365515;r=1;nat=sol=1>; (consulté le 26/03/2021).

domaine de l'apprentissage est très vaste. L'apprentissage ne permet pas simplement d'apprendre et d'acquérir des aptitudes pour un métier spécifique, mais il permet aussi une nouvelle façon de penser, de voir les choses et se comporter grâce à l'expérience vécue : « Faire l'apprentissage de qqch. En faire l'expérience, s'habituer progressivement à quelque chose »²⁴⁶. En effet, comme le souligne Serge Chaumier dans sa définition de l'éducation « l'école vise à apprendre et le musée à apprendre à aimer »²⁴⁷. Pensée que répétait souvent André Malraux, le premier ministre de la culture, en y ajoutant que « La culture ce n'est pas seulement de connaître Shakespeare, Victor Hugo, Rembrandt ou Bach : c'est d'abord de les aimer. Il n'y a pas de vraie culture sans communion »²⁴⁸. L'apprentissage permet donc en plus d'acquérir des connaissances et des savoir-faire, un savoir-être qui influe sur notre attitude. On peut par exemple apprendre une nouvelle culture en voyageant mais aussi apprendre à être moins naïf, plus patient, tolérant, persévérant, etc. Mais l'apprentissage peut être aussi négatif : il permet aussi de « Faire l'apprentissage de la guerre, de la politique, de l'intrigue, de la perfidie, du crime »²⁴⁹. Il est possible d'apprendre d'une mauvaise manière une ou plusieurs actions. Un mauvais apprentissage du maniement d'une boîte de vitesse peut entraîner une conduite saccadée par exemple.

L'apprentissage s'apparente donc ici à faire l'expérience humaine de quelque chose de nouveau, par l'initiation passant par l'expérience. Mais si toutes expériences pour un individu peuvent-être un apprentissage, quelles sont ses limites ? Peut-on parler d'apprentissage à chaque expérience de la vie ? Quels sont les critères et les conditions réunis pour que l'on puisse identifier un apprentissage ? À cette première question, un psychologue et philosophe américain a répondu : « The belief that all genuine education comes from experience does not mean that all experiences are genuinely or equally educative »²⁵⁰. Pour John Dewey, cette figure majeure de la pédagogie et de l'éducation nouvelle, l'expérience influe fortement positivement sur l'éducation mais il ne nie pas que toutes expériences ne soient pas vraiment éducatives. Il n'est pas le seul psychologue à se pencher sur la notion d'apprentissage ; nous nous tournons donc vers quelques un de ses confrères pour mieux appréhender ce concept.

²⁴⁶ Centre Nationale de Ressources Textuelles et Lexicales, « Apprentissage », in *CNRTL*. Disponible sur : <https://www.cnrtl.fr/lexicographie/apprentissage> (consulté le 25/03/2021).

²⁴⁷ Serge Chaumier, « Education », in *Dictionnaire encyclopédique de muséologie*, Armand Colin, 2011, pp. 776, p. 8 (PDF).

²⁴⁸ Citation d'André MALRAUX, André Malraux, ministre. 1959-1969, Paris, *La Documentation française*, 1996. Cité par : Serge Chaumier, « Education », in *Dictionnaire encyclopédique de muséologie*, Armand Colin, 2011, pp. 776, p. 8 (PDF).

²⁴⁹ Wiktionnaire le dictionnaire libre, « Apprentissage », in *Wiktionnaire*. Disponible sur : <https://fr.wiktionary.org/wiki/apprentissage> (consulté le 25/03/2021).

²⁵⁰ Georges E. Hein, *Learning in the museum*, London, Routledge, 1998, pp.203, p.2.

3. Les différentes théories de l'apprentissage du point de vue des psychologues

Serge Pouts-Lajus et Marielle Riché-Magnier, deux experts dans le domaine de l'éducation, expliquent dans un de leurs articles présenté dans *Les cahiers pédagogiques* que l'on peut diviser l'apprentissage selon deux approches : l'approche néo-behavioriste et cognitiviste²⁵¹. L'approche néo-behavioriste définirait le fait d'apprendre comme l'acquisition « des savoirs, savoir-faire ou savoir-être »²⁵²; alors que l'approche cognitiviste souligne la modification mentale et cognitive des individus lorsqu'ils apprennent et prend en compte notamment dans l'apprentissage le fait d'apprendre à apprendre. Pour résumer, au commencement de l'histoire de la psychologie, c'est le courant behavioriste qui est prôné. Il est basé essentiellement sur tout ce qui est observable dans le comportement d'un individu lors d'un apprentissage. Mais au fil des années, l'approche cognitiviste est de plus en plus mise en avant. À contrario, celle-ci s'intéresse aux processus mentaux et aujourd'hui la plupart des psychologues se réfèrent à ce courant²⁵³. C'est pourquoi nous ne nous intéresserons dans cette étude qu'à cette dernière pour comprendre plus profondément ce que sont les processus d'apprentissages pour ensuite les confronter au domaine muséal.

L'une des grandes figures de la psychologie cognitive qui se penche sur ce sujet dans les années quatre-vingt est Gordon H. Bower. Celui-ci publie un ouvrage²⁵⁴ en 1981 avec Ernest Ropiequet Hilgard, lui aussi américain. Tous deux définissent l'apprentissage comme tel : « Selon la conception courante, l'apprentissage humain est une acquisition de connaissances ou d'habiletés qui engendre un changement de comportement ou de potentiel d'action »²⁵⁵. Après avoir noté cette définition nous nous attardons sur les caractéristiques d'un apprentissage dit « cognitif ».

²⁵¹ Serge Pouts-Lajus, Marielle Riché-Magnier, « Éducation et technologies de l'information : des influences réciproques », in *Les cahiers Pédagogiques*, n° 362, mars 1998.

²⁵² Ibid.

²⁵³ Martine Fournier, « Psychologie des apprentissages : objet et histoire », in *Eduquer et former*, p.103, 2016. Disponible sur : <https://www-cairn-info.ezproxy.univ-paris3.fr/eduquer-et-former--9782361063580-page-103.htm> (consulté le 22/04/2021).

²⁵⁴ Gordon H. Bower, Ernest Ropiequet Hilgard, *Theories of learning*, Englewood Cliffs, N.J., 1981, pp. 647.

²⁵⁵ Colette Dufresne-Tassé, André Lefebvre, *Psychologie du visiteur de musée : contribution à l'éducation des adultes en milieu muséal*, Ville LaSalle, Les Cahier du Québec, 1996, pp. 174, p. 129-130.

4. Les principes de base et les quatre piliers d'un apprentissage

Selon l'approche cognitive, les principes de base d'un apprentissage sont au nombre de cinq. Premièrement, l'apprentissage est un processus actif et constructif, comme l'écrit Jacques Tardif : « les cognitivistes considèrent que le sujet apprenant est un sujet actif et constructif qui acquiert, intègre et réutilise des connaissances. Ces connaissances se construisent graduellement »²⁵⁶. Deuxièmement, lors de l'apprentissage les connaissances antérieures sont en lien avec les nouvelles informations. On peut parler de connaissances cumulatives comme l'explique Nathalie van Hée : « L'apprentissage se fait donc d'autant plus facilement que l'individu possède déjà les « catégories mentales » ou patterns adéquats afin de classer les informations qu'il reçoit (notamment en ce qui concerne la mémoire déclarative), et qu'ils possèdent des connaissances connexes qu'il peut connecter aux connaissances nouvelles »²⁵⁷. Ensuite, troisièmement, un des principes de base d'un apprentissage est l'engagement de « stratégies cognitives et métacognitives »²⁵⁸. C'est-à-dire que l'individu qui apprend s'insère dans une démarche d'acquisition ou d'utilisation des informations. Quatrièmement, l'organisation des connaissances doit être constante lors d'un processus d'apprentissage. Enfin, cinquièmement, lors d'un apprentissage trois types de connaissances peuvent être distinguées : déclaratives, procédurales et conditionnelles. Les connaissances déclaratives sont constituées « de faits, de règles, de lois et de principes »²⁵⁹. C'est par exemple comme l'écrit Jacques Tardif « La définition d'un quadrilatère »²⁶⁰, « l'énoncé des règles de l'accord des participes passés »²⁶¹ ou encore « la connaissance des tables de multiplication »²⁶². Quant aux connaissances procédurales, elles désignent les étapes de procédure, d'une action ; elle comprend donc les savoir-faire et donc autrement dit le « comment faire quelque chose »²⁶³ selon John R. Anderson, professeur de psychologie spécialisé dans la psychologie cognitive. Quelques exemples peuvent être donnés, comme le savoir-faire d'une pâtisserie, d'un maçon ou encore l'aptitude d'écrire un texte avec

²⁵⁶ Jacques Tardif, « L'apprentissage cognitif (ou conception cognitiviste de l'enseignement-apprentissage) », in *OCCE de la Drôme*. Disponible sur : <http://www.ac-grenoble.fr/occe26/printemps/tardif/cognitif.htm> (consulté le 13/04/2021).

²⁵⁷ Nathalie Van Hée, « Distance cognitive et capacités d'absorption : deux notions étroitement imbriquées dans les processus d'apprentissage et d'innovation », in *Revue d'économie industrielle*, 121 | 1er trimestre 2008, paragraphe 43. Disponible sur : <http://journals.openedition.org/rei/3814> (consulté le 27/06/2021).

²⁵⁸ Jacques Tardif, « L'apprentissage cognitif (ou conception cognitiviste de l'enseignement-apprentissage) », in *OCCE de la Drôme*. Disponible sur : <http://www.ac-grenoble.fr/occe26/printemps/tardif/cognitif.htm> (consulté le 13/04/2021).

²⁵⁹ Ibid.

²⁶⁰ Ibid.

²⁶¹ Ibid.

²⁶² Ibid.

²⁶³ « Connaissances procédurales », in *Wiki-TEDia*. Disponible sur : https://wiki.telug.ca/wikitedia/index.php/Connaissances_proc%C3%A9durales (consulté le 10/04/2021).

l'intention de persuader. Enfin, la dernière catégorie de connaissances s'apparente aux connaissances conditionnelles. Les connaissances conditionnelles désignent la faculté de catégoriser et de classer des informations. Cela peut être par exemple le choix d'un niveau de langage face à son supérieur, distinguer deux formes géométriques, ou ce qui est essentiel est secondaire dans un texte²⁶⁴.

De plus, il est important de noter que pour faciliter et influencer la rapidité de la vitesse d'apprentissage, la neuroscience cognitive distingue quatre facteurs : l'attention, l'engagement actif, le retour d'information et la consolidation²⁶⁵.

5. Mémorisation

On peut s'attarder sur la notion de mémoire, car le champ lexical de la mémoire est souvent utilisé lorsque l'on parle d'apprentissage. En effet, puisque pour mettre en pratique ce que l'on a appris il faut s'en souvenir, l'avoir mémorisé. La mémoire qui est la « faculté comparable à un champ mental dans lequel les souvenirs, proches ou lointains, sont enregistrés, conservés et restitués »²⁶⁶. Selon le modèle Atkinson-Shiffrin réfléchi par Richard Atkinson et Richard Shiffrin en 1968, la mémoire humaine peut être décomposée en trois systèmes : la mémoire à court terme, à long terme et la mémoire sensorielle. La mémoire à court terme selon un manuel du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche peut être appelée aussi « mémoire de travail » ou « mémoire temporaire ». Cette mémoire à court terme comprend donc les éléments dont on se souvient brièvement seulement, tel qu'un visage croisé dans la rue²⁶⁷, comme en donne l'exemple Bruno Dubuc, spécialiste dans la neurobiologie et en vulgarisation scientifique²⁶⁸. Bruno Dubuc souligne tout même la nécessité de cette mémoire à court terme qui ne dure que quelques minutes. De plus, on l'oublie si on ne fait pas un effort conscient pour s'en souvenir mais elle est primordiale pour la mémoire à long terme : « encore une fois

²⁶⁴ Jacques Tardif, « L'apprentissage cognitif (ou conception cognitiviste de l'enseignement-apprentissage) », in *OCCE de la Drôme*. Disponible sur : <http://www.ac-grenoble.fr/occe26/printemps/tardif/cognitif.htm> (consulté le 13/04/2021).

²⁶⁵ Stanislas Dehaene, « Les quatre piliers de l'apprentissage, ou ce que nous disent les neurosciences », in *Paris Tech Review*, Ecole des Neurosciences de Paris Ile-de-France, 2013, p. 3-5.

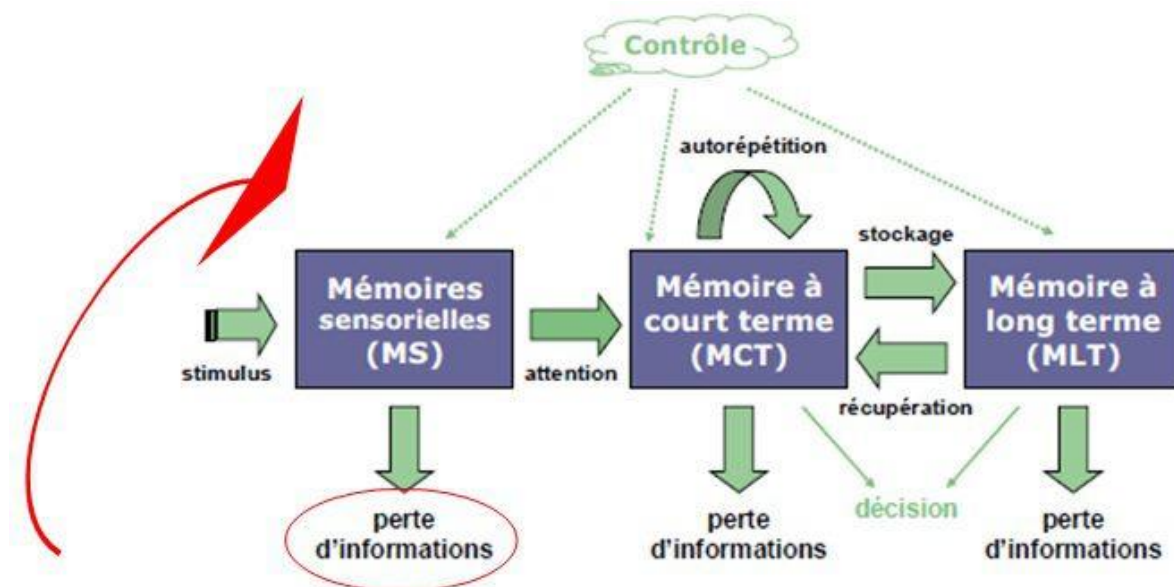
²⁶⁶ Centre Nationale de Ressources Textuelles et Lexicales, « Mémoire », in *CNRTL*. Disponible sur : <https://www.cnrtl.fr/definition/m%C3%A9moireux> (consulté le 20/04/2021).

²⁶⁷ Dubuc Bruno, « mémoire et apprentissage », in *Le cerveau à tous les niveaux*. Disponible sur : http://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d_07/d_07_p/d_07_p_tra/d_07_p_tra.html (consulté 14/04/2021).

²⁶⁸ Agence Science Presse, « Le blogue du Cerveau à tous les niveaux ». Disponible sur : <https://www.sciencepresse.qc.ca/users/cerveau-niveaux> (consulté le 20/04/2021).

ici, la mémoire à court terme est ce qui va permettre le stade de rétention suivant, la mémoire à long terme »²⁶⁹.

La mémoire à long terme permet donc de stocker de manière plus pérenne des connaissances et dont la capacité de stockage semble illimitée. Il existe pourtant des failles à cette mémoire à long terme. Elle peut être déformée et avec l'âge, elle tend à décroître. La première étape de type de mémoire n'a pas été encore décrite. C'est la mémoire sensorielle, celle qui par nos sens permet un « processus de perception » qui dure au maximum deux secondes. La mémoire sensorielle est donc primordiale pour une mémoire à court terme puis à long terme.



« Modèle dualiste de la mémoire », schéma inspiré d'après Atkinson & Shiffrin, 1968.

Pour qu'il puisse y avoir un processus de mémorisation, trois phases sont à prendre en compte : l'encodage, le stockage dit aussi la consolidation et la récupération. Ces trois étapes peuvent être observées sur le schéma ci-dessus inspiré d'Atkinson et Shiffrin²⁷⁰. L'encodage se place après la réception d'informations sensorielles, lorsque l'attention est stimulée le cerveau retient l'essentiel des informations permettant ou non une mémoire à

²⁶⁹ Dubuc Bruno, « mémoire et apprentissage », Le cerveaux à tous les niveaux, [En ligne]

http://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d_07/d_07_p/d_07_p_tra/d_07_p_tra.html

²⁷⁰ Atkinson et Shiffrin en 1968 ont inventé une théorie définissant la mémoire en plusieurs étapes. Ils sont les premiers à parler de mémoire à court terme et à long terme. Par la suite, les professionnels dans ce domaine s'appuieront presque tous sur leurs recherches pour étudier sur la mémoire. Disponible sur :

http://edutechwiki.unige.ch/fr/La_M%C3%A9moire (consulté le 20/06/2021).

court terme de ces informations. Ce processus d'encodage ne permet pas à lui seul de retenir par exemple une poésie mot à mot. La deuxième phase de mémorisation, le stockage, range des informations de manière hiérarchisée en lien avec des informations stockées antérieurement. Ce dernier rend accessible des connaissances de la mémoire à court terme vers la mémoire à long terme. Enfin, la troisième phase de mémorisation est la récupération, qui correspond au moment où l'on retrouve une information mémorisée²⁷¹.

²⁷¹ éducol, « Partie II. 1 – Lien oral-écrit, Lexique et syntaxe », in *Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions*. Disponible sur : https://www.ac-caen.fr/dsden50/circo/cherbourgouest/sites/www.ac-caen.fr/dsden50/circo/cherbourgouest/IMG/pdf/oral_ecrit_3_memorisation.pdf (consulté le 20/04/2021).

B. L'apprentissage par le biais de l'éducation au musée

1. Recherches et études sur l'apprentissage du visiteur lors d'un parcours muséal

Selon les cultures et les pays, l'appréhension de la notion d'apprentissage au sein du musée est différente. Les définitions données au musée illustrent ce propos, et nous nous intéresserons aux anglophones, francophones et américains. L'apprentissage est évoqué par exemple dans la définition du musée de 1998 de la Museums Association :

« Museums enable people to explore collections for inspiration, learning and enjoyment. They are institutions that collect, safeguard and make accessible artefacts and specimens, which they hold in trust for society »²⁷².

Mais ce terme a contrario n'est pas présent dans la définition de l'ICOM :

« Un musée est une institution permanente, sans but lucratif, au service de la société et de son développement, ouverte au public et qui fait des recherches concernant les témoins matériels de l'homme et de son environnement, acquiert ceux-là, les conserve, les communique et notamment les expose à des fins d'études, d'éducation et de délectation »²⁷³.

En effet, la définition la plus récente de l'ICOM du musée ne prend pas en compte la notion d'apprentissage mais le concept d'éducation, et l'éducation permet l'apprentissage. Les verbes communiquer et éduquer sont des actions qui ont pour volonté de transmettre quelque chose. De plus, on remarque que cette définition traduite en anglais n'est pas la même, le mot éducation vient se placer avant le terme « études » : « A museum is a non-profit, permanent institution in the service of society and its development, open to the public, which acquires, conserves, researches, communicates and exhibits the tangible and intangible heritage of humanity and its environment for the purposes of education, study and enjoyment »²⁷⁴. La volonté d'éduquer par l'intermédiaire du musée est donc plus importante aux Etats-Unis notamment ; nous y reviendrons plus tardivement en s'intéressant à des personnalités qui ont écrit sur ce sujet. En France, cette volonté de transmettre un certain savoir et d'éduquer est tout de même bien ancrée. Comme le cite Colette Dufresne-Tassé

²⁷² Museums Association, « About museums ». Disponible sur : <https://www.museumsassociation.org/about/faqs/#> (consulté le 23/06/2021).

²⁷³ « Définition du musée », in ICOM. Disponible sur : <https://icom.museum/fr/ressources/normes-et-lignes-directrices/definition-du-musee/> (consulté le 25/04/2021).

²⁷⁴ « Museum Definition », in ICOM. Disponible sur : <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/> (consulté le 25/04/2021).

dans un de ses articles²⁷⁵, cette notion est notamment évoquée dans une lettre de Roland, ministre de l'intérieur à David le peintre du 17 octobre 1792 portant sur la création du Louvre :

« Le Muséum doit être le développement des grandes richesses que possède la nation en dessins, peintures, sculptures et autres monuments de l'art. Ainsi que je le conçois, il doit attirer les étrangers et fixer leur attention. Il doit être ouvert à tout le monde. Ce monument sera national. Il ne sera pas un individu qui n'ait le droit d'en jouir. Il aura tel degré d'ascendant sur les esprits, il élèvera tellement les âmes, il réchauffera tellement les cœurs, qu'il sera un des plus puissants moyen d'illustrer la « République française »²⁷⁶.

2. L'éducation et le musée sous un prisme francophone et les études de Colette Dufresne-Tassé

Dans le monde francophone, Colette Dufresne-Tassé, de l'Université de Montréal au Canada, aborde le concept du musée éducatif dès 1991. Elle compare à juste titre l'éducation dans le cadre muséal et scolaire ayant les mêmes buts mais n'ayant pas un même environnement, une même situation : le musée rassemble dans un même temps et en un même lieu des publics variés, attirés, dans la plupart des cas par le plaisir de la visite, et par la « liberté de fonctionnement psychologique allouée »²⁷⁷. De plus, Colette Dufresne-Tassé s'intéresse plus précisément à « l'expérience psychologique du visiteur »²⁷⁸ pour mieux comprendre et décortiquer l'apprentissage au musée. Elle s'attarde notamment sur le fonctionnement psychologique rationnel, imaginaire et affectif du visiteur au musée, hypothèse qui se confirme lors d'études de public dont elle publie les analyses en 1991 dans la revue canadienne de l'éducation. Études de public qu'elle ne fait pas toute seule car Colette Dufresne-Tassé n'est pas la seule à essayer de poser des mots sur ce qui se passe dans la tête des visiteurs lors d'un apprentissage au musée. Estelle Chamberland, chercheuse elle aussi à la Faculté des sciences de l'éducation à l'Université de Montréal,

²⁷⁵ Colette Dufresne-Tassé, « Introduction: L'éducation muséale, son rôle, sa spécificité, sa place parmi les autres fonctions du musée », in *Revue canadienne de l'éducation*, vol. 16, No. 3, *Le Musée et l'éducation*, Summer, 1991, pp. 251-257, p. 252. Disponible sur : https://www-jstor-org.ezproxy.univ-paris3.fr/stable/1494875?seq=2#metadata_info_tab_contents (consulté le 25/04/2021).

²⁷⁶ Ibid. « Lettre à monsieur roland, ministre de l'interieur a m. david peintre et député à la convention nationale du 17 8bre [octobre] 1792 », in *Gallica*. Disponible sur : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b105383449.image> (consulté le 25/04/2021).

²⁷⁷ Colette Dufresne-Tassé, « Introduction: L'éducation muséale, son rôle, sa spécificité, sa place parmi les autres fonctions du musée », in *Revue canadienne de l'éducation*, vol. 16, No. 3, *Le Musée et l'éducation*, Summer, 1991, pp. 251-257, p. 252. Disponible sur : https://www-jstor-org.ezproxy.univ-paris3.fr/stable/1494875?seq=2#metadata_info_tab_contents (consulté le 25/04/2021).

²⁷⁸ Ibid.

définit trois phases d'élaboration mentales. Ces trois étapes permettent de contextualiser un objet chez le visiteur et donc de lui apprendre des choses. La première étape est celle de l'identification, la deuxième est la signification au-delà de la forme et la troisième étape est la réaction du visiteur. Ces deux chercheuses québécoises travaillent ensemble au début des années quatre-vingt-dix avec notamment Thérèse Lapointe et Carole Morelli. Elles réalisent plusieurs études de publics dans des musées pour identifier l'apprentissage au sein d'un lieu muséal. Après de multiples changements de la grille d'évaluation²⁷⁹ pour ces études de public, celle-ci est fixée à douze opérations : « manifester, constater, identifier, se rappeler, associer, distinguer-comparer, saisir, expliquer-justifier, résoudre-modifier-suggérer, s'orienter, vérifier, évaluer »²⁸⁰. Ces actions mentales appelées aussi par les chercheurs d'« opérations »²⁸¹ ne sont pas toutes nécessaires lors d'un processus d'apprentissage. En effet, en 1996, Colette Dufresne-Tassé les réduit à huit lorsqu'elle donne la définition de l'apprentissage dans son ouvrage intitulé *Psychologie du visiteur de musée : contribution à l'éducation des adultes en milieu muséal*²⁸², écrit en collaboration avec André Lefebvre.

Cette définition est la suivante : « L'apprentissage est le produit d'une opération quand celle-ci aboutit à l'acquisition de quelque chose de neuf pour le visiteur. Nous avons observé qu'il se greffe aux opérations suivantes : IDENTIFIER, DISTINGUER, COMPARER, SAISIR, EXPLIQUER-JUSTIFIER ou RESOUDRE-MODIFIER »²⁸³. L'étude des publics est donc primordiale pour appréhender ce concept d'apprentissage au musée, car un musée se centrant sur l'apprentissage se focalise sur le visiteur. Ce n'est donc pas un hasard si l'un des premiers à se pencher sur le visiteur au musée à travers des études de public s'est également intéressé à l'apprentissage au musée. Il est fait ainsi référence ici à John H. Falk.

3. John H. Falk et George E. Hein, une logique d'apprentissage par le visiteur

²⁷⁹ Colette Dufresne-Tassé, Thérèse Lapointe, Carole Morelli, Estelle Chamberland, « L'apprentissage de l'adulte au musée et l'instrument pour l'étudier », in *Le musée et l'éducation*, Revue canadienne de l'éducation, vol. 16, no. 3, summer 1991, p.284. Disponible sur : https://www-jstor-org.ezproxy.univ-paris3.fr/stable/1494875?seq=2#metadata_info_tab_contents (consulté le 25/04/2021).

²⁸⁰ Ibid, p. 285.

²⁸¹ « Le sens que nous accordons au terme opération est le même que celui que lui attribue Piaget : "action intériorisée réversible et coordonnée à d'autres selon une structure d'ensemble" (Piéron, 1963) ». Ibid, p. 285.

²⁸² Colette Dufresne-Tassé, André Lefebvre, *Psychologie du visiteur de musée : contribution à l'éducation des adultes en milieu muséal*, Ville LaSalle, Les Cahier du Québec, 1996, pp. 174.

²⁸³ Ibid.

John H. Falk est l'un des personnages le plus connu dans le domaine dit de « l'expérience de visite »²⁸⁴ au musée. Il s'intéresse notamment à l'apprentissage dans les musées en utilisant le terme de « learning museum »²⁸⁵. John H. Falk reconnu par ses pairs est professeur de Free-Choice Learning à la State University en Oregon et directeur du centre de recherche Lifelong STEM Learning²⁸⁶. Celui-ci est connu pour ses recherches sur l'apprentissage comprenant le terme dit de « Free-Choice learning » étudié dans le cadre de trois environnements en particulier : sur internet, dans des parcs d'attractions et au sein des musées. Falck publie un ouvrage *The Museum Experience*²⁸⁷ avec Lynn D. Dierking en 1992. Dans celui-ci, ils vont mettre en avant la difficulté de définir la notion d'apprentissage qui est souvent assimilée au domaine scolaire et pointer du doigt le manque de preuves tangibles sur la présence de l'apprentissage au musée. Ils ne sont pas les seuls à mettre en avant la difficulté de définir l'apprentissage au musée.

George E. Hein, professeur émérite à la Graduate School of Arts and Social Sciences et associé principal de recherche au Program Evaluation and Research Group de l'université Lesley, à Cambridge, dans le Massachusetts²⁸⁸ publie en 1998 un ouvrage sur ce même sujet. Dans lequel ce chercheur tente de résumer ce qui a été écrit sur l'apprentissage dans son ouvrage en privilégiant les faits réels en lien avec des études de publics et « une vision constructiviste de l'éducation pour les musées »²⁸⁹. La théorie constructiviste de l'éducation par du principe que lors d'un apprentissage le cerveau est en activité et que cela conduit à l'acquisition de connaissances. Le visiteur doit pouvoir établir ses propres interprétations, significations : « Un musée constructiviste doit offrir des expositions qui permettent au visiteur d'effectuer des rapprochements qui lui sont familiers, qui l'incitent à une exploration active, l'amènent à mettre en question ses croyances, et œuvrent pour un progrès social »²⁹⁰. Puis, il met en avant l'idée que le musée par identité propre présente des mises

²⁸⁴ John-H. Falk, « Expérience de visite, identifiés et self-aspects », in *La lettre de l'OCIM*, 2012, p. 5. Disponible sur : <file:///C:/Users/clotilde/AppData/Local/Temp/ocim-1061.pdf> (consulté le 25/05/2021).

²⁸⁵ John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *Learning from Museums -Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Lanham: AltaMira Press, 2000.

²⁸⁶ John-H. Falk, « Expérience de visite, identifiés et self-aspects », in *La lettre de l'OCIM*, 2012, p. 5. Disponible sur : <file:///C:/Users/clotilde/AppData/Local/Temp/ocim-1061.pdf> (consulté le 25/05/2021).

²⁸⁷ John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *The Museum Experience*, Washington, Whalesback Books, 1992.

²⁸⁸ Lesley Université, « Professional Biography & Education », in *George Hein*. Disponible sur : http://www.george-hein.com/information_new/biography_15.html (consulté le 11/05/2021).

²⁸⁹ George E. Hein, *Learning in the museum*, London, Routledge, 1998, pp. 203, p.12.

²⁹⁰ George E. Hein, « What Can MuseumEducators Learnfrom ConstructivistTheory? », in *Cahiers d'étude*, Comité pour l'éducation et l'action culturelle (CECA), Comités Internationaux de l'ICOM, octobre 1996, p. 13. Disponible sur : https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/2_ICOM-CECA.pdf (consulté le 27/06/2021).

en situations différentes pour un processus d'apprentissage que celle que nous connaissons²⁹¹.

En effet, la visite de musée par exemple à l'inverse d'une activité extrascolaire comme des cours de poterie, n'est pas forcément volontaire. Elle peut être organisée dans le cadre d'une sortie familiale. De plus, une visite au musée ne se fait pas forcément dans une volonté d'apprentissage. Or, dans une situation scolaire ou d'activité extrascolaire, le but est clair. On s'entraîne; on répète; on dépense du temps et des efforts pour devenir meilleur dans une activité débouchant sur une vocation, une passion ou un métier. Il y a donc bien une ambiguïté de la compréhension de l'apprentissage au musée dû à sa situation et fréquentation différente que l'on connaît dans les milieux où le processus d'apprentissage se fait en général. Le contexte muséal est complexe et ambigu, nommé par des chercheurs de contextes d'apprentissages non formels pour les distinguer notamment du cadre scolaire. Nous reviendrons sur cette notion de contexte d'apprentissage muséal sur lequel de nombreux chercheurs se sont penchés.

En 1992²⁹² John H. Falk et Lynn D. Dierking par un souci de distinguer l'apprentissage formel et informel qualifient l'apprentissage dans les musées de « free-choice learning ». Un apprentissage donc dit « libre » caractérisé par une orientation des ressentis et connaissances personnels²⁹³. De plus, pour comprendre et analyser l'apprentissage dans les musées, ils réalisent de nombreuses études de public, démontrant grâce à des entretiens avec des visiteurs que les souvenirs les plus durables d'une visite au musée sont liés à ce qu'ils ont fait et ressenti personnellement. De plus, ce qu'ils ont retenu est en lien dans la majorité des cas à des intérêts et connaissances qu'ils détenaient avant de venir au musée : « L'apprentissage est construit de façon personnelle en fonction des connaissances déjà acquises »²⁹⁴. Par le biais de ces études de public et lors d'une conférence, John H. Falk et Lynn D. Dierking participe trois ans après à la réalisation d'une liste de textes que les visiteurs apprennent en vue de futures expériences muséales. George E. Hein retranscrit cette liste en cinq points. Premièrement, il est observé que le musée, en rendant accessible des idées et du contenu, facilite des « connexions intellectuelles » en rapport avec des faits, des idées et des sentiments fortement divers. Deuxièmement, par le biais d'une expérience

²⁹¹ George E. Hein, *Learning in the museum*, London, Routledge, 1998, pp. 203, p. 135.

²⁹² John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *The Museum Experience*, Washington, Whalesback Books, 1992.

²⁹³ Astrid Langlois, *La motivation et l'apprentissage dans les musées*, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, Mémoire de recherche de Master 1 Psychologie Cognitive Appliquée : Acquisitions et TICE sous la direction de Madame I. Maramotti, juin 2010.
Disponible sur : <https://www.memoireonline.com/05/11/4536/La-motivation-et-lapprentissage-dans-les-musees.html> (consulté le 12/05/2021).

²⁹⁴ Citation de Gelman, Massely et Mc Manus écrit dans leur ouvrage publié en 1991 citée dans : John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *The Museum Experience*, Washington, Whalesback Books, 1992.

de visite muséale, les attitudes et valeurs du visiteur peuvent être influencées. George E. Hein étaye cette idée avec deux exemples pour illustrer ce propos : « par exemple en aidant à se sentir à l'aise avec les différences culturelles ou en développant une éthique environnementale »²⁹⁵. Troisièmement, le musée apprendrait au public à développer ou créer son identité culturelle, communautaire et familiale. Puis, quatrièmement, l'expérience de visite au musée donnerait l'impulsion et l'envie aux visiteurs de s'intéresser à une ou des œuvres en particulier. Le musée stimulerait la curiosité et l'intérêt allant même jusqu'à inspirer « confiance en soi et motivation pour poursuivre l'apprentissage et les choix de vie futurs »²⁹⁶. Enfin, le cinquième point de cette liste abordé lors de la conférence d'Annapolis par divers chercheurs et professionnels est que suite à une expérience de visite au musée, le visiteur peut être influencé par ce dernier dans sa façon de penser et d'aborder le monde²⁹⁷. Les cinq points cités ci-dessus permettent de mieux appréhender ce qui peut être appris à la suite d'une expérience de visite muséale. On peut se demander alors quels sont les facteurs qui influent lors de cet apprentissage au musée et qui favorisent l'apprentissage dans ce cadre ?

4. Le modèle contextuel de l'apprentissage au musée

Selon John-H. Falk et Lynn D. Dierking dans les années 1990, l'apprentissage au musée dépend de trois contextes différents : personnel, physique et social. Cette vision de l'apprentissage au musée est bien étayée et réalisée en lien avec les apports de la psychologie cognitive que nous avons détaillés précédemment. Ces contextes indépendamment des uns des autres favorisant l'apprentissage au musée ont déjà fait l'objet de recherches. Par exemple, Bruner explique indirectement que le contexte personnel favorise un apprentissage car celui-ci démontre que la motivation est un facteur à ce dernier. Un visiteur tend plus facilement à retenir quelque chose si cela porte sur un sujet qui l'intéresse. De plus, la définition de l'apprentissage au musée donnée par Neisser et Hyman, étaye cette idée du contexte personnel primordial dans un processus d'apprentissage : « Les visiteurs ne retiennent pas du musée une accumulation d'informations conceptuelles et académiques, mais assimilent des événements et observations à des catégories qui leurs sont personnelles et liées à leurs vies avant et après le musée »²⁹⁸. Puis, le fait d'interagir et

²⁹⁵ George E. Hein, *Learning in the museum*, London, Routledge, 1998, pp. 203, p.150.

²⁹⁶ Ibid.

²⁹⁷ Idées de John-H. Falk et Lynn D. Dierking lors de la conférence d'Annapolis, 1995.

²⁹⁸ Citation de la définition de Neisser et Hyman de l'apprentissage muséal dans : John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *The Museum Experience*, Washington, Whalesback Books, 1992.

d'échanger lors d'une expérience de visite et lors d'un processus d'apprentissage influent fortement sur ce dernier, comme le souligne Vygotski. Il fait ainsi référence au contexte social. Le contexte physique quant à lui est évoqué par Piaget, Watson et Neisser. Ces trois contextes forment le modèle contextuel de l'apprentissage dont l'abréviation est la suivante MCA. Celui-ci a été conçu dans une volonté de rendre plus structurées les pratiques et recherches en lien avec l'apprentissage au sein des musées et dans d'autres lieux d'éducation non formels (ENF). Celui-ci créé dans les années 1990 comme expliqué ci-dessus a été modifié et développé par les recherches notamment de John H. et Lynn D. Dierking que l'on peut trouver dans leurs ouvrages publiés au début des années 2000. Ensuite, le modèle contextuel de l'apprentissage dans les musées est aussi modifié en 2016 à travers un texte de Charlène Bélanger²⁹⁹. Dans les années 2000 donc, le modèle contextuel de l'apprentissage au musée est défini comme : « un système interactif constitué de huit facteurs répartis dans trois contextes (personnel, socioculturel, physique) qui viennent déterminer la nature et la qualité de l'expérience d'apprentissage vécue dans le musée »³⁰⁰. La notion d'interaction est une des premières caractéristiques assimilée à cette définition, ce qui fait écho aux propos de Georges E. Hein dans un de ses ouvrages publié en 1998³⁰¹. Puisque comme l'explique très justement George E. Hein, il ne peut y avoir aucun apprentissage s'il n'y a pas d'interaction avec le visiteur : « By any definition, there can be no learning (or meaning making) if there's been no interaction. In order for learning to occur in the museum, the visitor has to attend to something »³⁰². Le visiteur doit assister, être connecté à quelque chose et donc voir, ressentir, quelque chose qui stimule au moins un de ses sens.

Puis, on remarque toujours dans cette définition du modèle contextuel de l'apprentissage dans les musées que l'un des contextes ne s'intitule plus de la même manière. En effet, le contexte social cité par John H. Falk et Lynn D. Dierking en 1992³⁰³ se nomme dans les années 2000 le contexte socioculturel. Il est intéressant de comparer la notion d'apprentissage qui est très large en parallèle avec le contexte social élargi à la culture dans une volonté de contextualiser un modèle d'apprentissage. Le modèle contextuel de

²⁹⁹ Charlène Bélanger, « Le modèle contextuel de l'apprentissage dans les musées et autres environnements d'éducation non formelle : critique et bonification », in *Revue canadienne des jeunes chercheuses et chercheurs en éducation*, Volume 7, Issue 1, printemps 2016, p. 1-9. Disponible sur : <file:///C:/Users/clotilde/AppData/Local/Temp/30637-Article%20Text-81377-1-10-20160528.pdf> (consulté le 29/05/2021).

³⁰⁰ Ibid.

³⁰¹ George E. Hein, *Learning in the museum*, London, Routledge, 1998, pp. 203.

³⁰² Ibid, p. 136.

³⁰³ John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *The Museum Experience*, Washington, Whalesback Books, 1992.

l'apprentissage a été élaboré à l'aide de multiples études de public sans cesse modifiées³⁰⁴. Car, en effet, les premières analyses d'expérience de visite au musée furent décevantes. Elles démontrent que les visiteurs ne mémorisent qu'une très faible partie des informations véhiculées dans une exposition³⁰⁵. En conséquence de ces résultats, John H. Falk et Lynn D. Dierking à la tête de l'Institut for Learning Innovation (ILI), ainsi que les chercheurs qui la composent, ont continué leurs recherches auprès des visiteurs de musées américains. Cependant, leurs approches théoriques et méthodologiques changent. Les entretiens se font espacés dans le temps, « à trois moments différents : immédiatement à la sortie des expositions, trois mois après la visite du musée, puis un an plus tard »³⁰⁶. Ainsi, naît le modèle contextuel de l'apprentissage. Il est observé notamment par les créateurs du modèle contextuel de l'apprentissage de multiples apprentissages au musée, mais ces derniers dépendent de divers facteurs, facteurs appartenant ou découlant des trois contextes dans lesquels survient l'apprentissage : individuel, social et physique. Ces trois contextes interagissent les uns avec les autres pour qu'il y ait apprentissage. Les facteurs au nombre de huit permettent de déterminer l'expérience d'apprentissage dans les musées. De plus, un neuvième facteur s'ajoute à ceux-là, il s'agit du temps qui agit de manière transversale³⁰⁷. Cependant, un apprentissage au musée n'est pas induit par tous ces facteurs car ce serait « plutôt d'une combinaison de facteurs unique à chaque expérience individuelle », comme l'explique Charlène Bélanger dans son article « Le modèle contextuel de l'apprentissage dans les musées et autres environnements d'éducation non formelle : critique et bonification »³⁰⁸ publié en 2016.

Les caractéristiques de ce modèle contextuel de l'apprentissage citées et traduites par Charlène Bélanger sont les suivantes :

³⁰⁴ Charlène Bélanger, « Le modèle contextuel de l'apprentissage dans les musées et autres environnements d'éducation non formelle : critique et bonification », in *Revue canadienne des jeunes chercheuses et chercheurs en éducation*, Volume 7, Issue 1, printemps 2016, pp. 1-9, p.1. Disponible sur : <file:///C:/Users/clotilde/AppData/Local/Temp/30637-Article%20Text-81377-1-10-20160528.pdf> (consulté le 29/05/2021).

³⁰⁵ John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *The Museum Experience*, Washington, Whalesback Books, 1992.

³⁰⁶ Charlène Bélanger, « Le modèle contextuel de l'apprentissage dans les musées et autres environnements d'éducation non formelle : critique et bonification », in *Revue canadienne des jeunes chercheuses et chercheurs en éducation*, Volume 7, Issue 1, printemps 2016, pp. 1-9, p.1. Disponible sur : <file:///C:/Users/clotilde/AppData/Local/Temp/30637-Article%20Text-81377-1-10-20160528.pdf> (consulté le 29/05/2021).

³⁰⁷ John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *The Museum Experience*, Washington, Whalesback Books, 1992.
John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *Learning from Museums -Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Lanham: AltaMira Press, 2000.

³⁰⁸ Charlène Bélanger, « Le modèle contextuel de l'apprentissage dans les musées et autres environnements d'éducation non formelle : critique et bonification », in *Revue canadienne des jeunes chercheuses et chercheurs en éducation*, Volume 7, Issue 1, printemps 2016, pp. 1-9, p.1. Disponible sur : <file:///C:/Users/clotilde/AppData/Local/Temp/30637-Article%20Text-81377-1-10-20160528.pdf> (consulté le 29/05/2021).

- « Libre de choix »
- « Auto Rythmé, volontaire et soutenu par la motivation intrinsèque »³⁰⁹.
- « Phénomène personnel et complexe qui s'élabore socialement dans un processus cumulatif et combinatoire qui induit des changements neuronaux liés à la construction de connaissances, d'émotions, d'attitudes et de comportements participant à la construction personnelle de sens »³¹⁰.

Nous nous intéressons maintenant plus précisément aux huit facteurs permettant et favorisant l'apprentissage au musée, pour mieux en comprendre les rouages. Pour cela, des exemples tirés de l'ouvrage *Learning from Museums -Visitor Experiences and the Making of Meaning*³¹¹ sont utilisés, eux-mêmes récoltés à l'aide de nombreux entretiens.

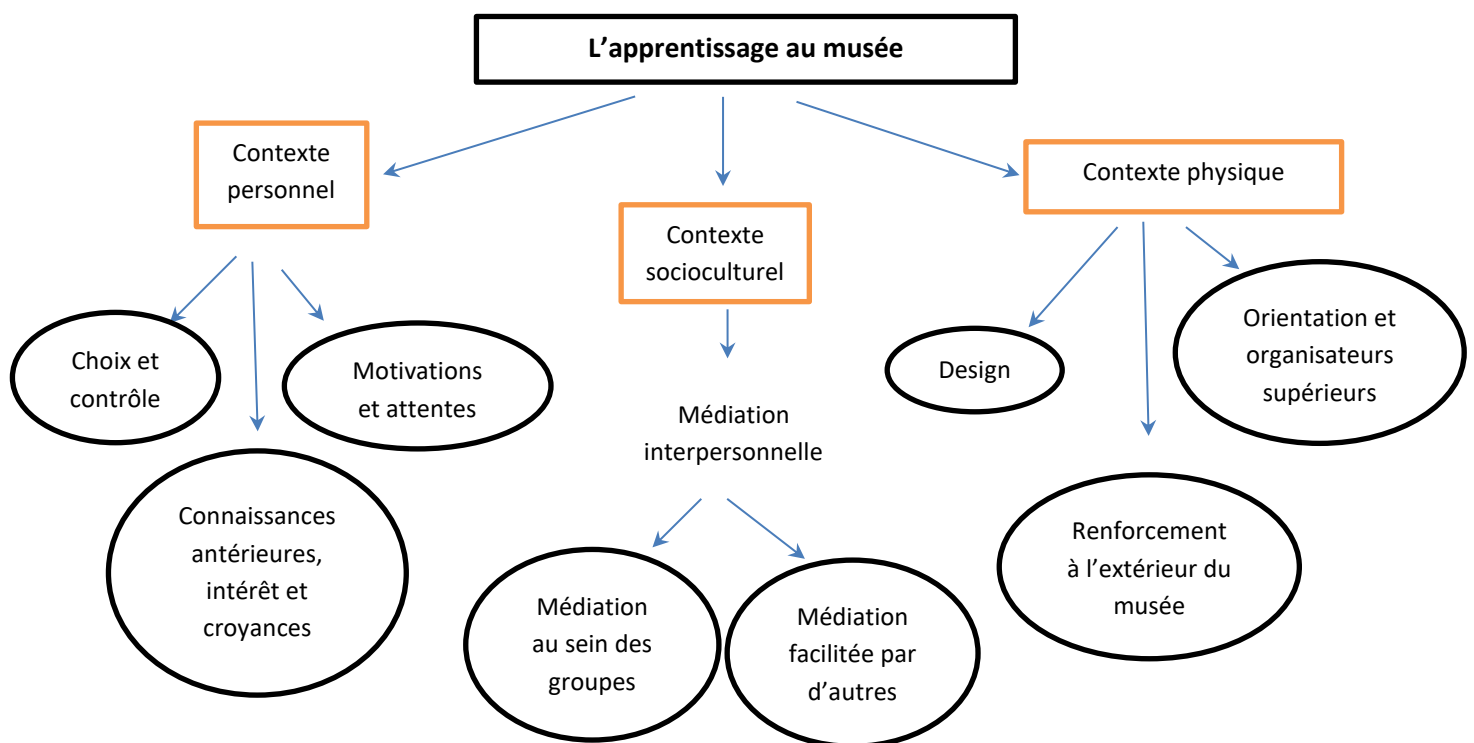


Schéma des huit facteurs du modèle contextuel de l'apprentissage au musée d'après le schéma de Charlène Bélanger³¹²

³⁰⁹ John-H. Falk, Lynn D. Dierking, M. Adams, « Living in a Learning Society : Museums and Free-Choice Learning », In *A Companion to Museum Studies*. Malden, Oxford, S. MacDonald (Ed.), Carlton: Blackwell Publishing, 2006, pp. 323-339. Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/289574904_Living_in_a_Learning_Society_Museums_and_Free-choice_Learning (consulté le 29/05/2021).

³¹⁰ Ibid.

³¹¹ John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *Learning from Museums -Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Lanham: AltaMira Press, 2000.

³¹² Charlène Bélanger, « Le modèle contextuel de l'apprentissage dans les musées et autres environnements d'éducation non formelle : critique et bonification », in *Revue canadienne des jeunes chercheuses et chercheurs*

Ce schéma ci-dessus ne s'applique pas que dans les musées mais peut aussi permettre d'interpréter l'apprentissage dans des environnements d'éducation non formels³¹³.

Contexte personnel

Comme on peut l'observer, le contexte personnel permet l'influence de facteurs au nombre de trois sur l'apprentissage : choix et contrôle, connaissances antérieures, intérêt et croyances et motivations et attentes. En effet, en lien avec le premier facteur, celui du choix et du contrôle, il a été démontré qu'un visiteur apprend mieux si celui-ci pose un choix et contrôle sa visite. Cela a notamment été étudié par J. M. Griffin, auteur de la thèse suivante : *School-Museum Integrated Learning Experiences in Science: A learning journey*³¹⁴. Dans cette thèse J. M. Griffin compare ce qui a été appris lors d'une visite scolaire au musée lors de deux situations différentes; l'une est organisée en tant que visite libre et l'autre est une visite guidée. Les élèves ayant réalisé librement leur visite retiennent mieux les éléments et gardent en mémoire un souvenir agréable a contrario des autres élèves qui ont suivi le guide conférencier.

J.H. John Falk et Lynn D. Dierking, quelques années plus tard en s'appuyant sur les recherches de J. M. Griffin, développent cette idée : le fait de donner le choix et le contrôle de la visite au public permet de favoriser l'apprentissage individuel et de lier le sentiment de plaisir à l'apprentissage³¹⁵. Le deuxième facteur est celui des connaissances antérieures des intérêts et des croyances. Ce dernier permet un impact important sur le visiteur et donc une mémorisation à long terme de ce qu'il a vu au musée. L'assimilation des connaissances antérieures sur l'objet et l'objet réel « produit une mémoire indélébile et un apprentissage supplémentaire »³¹⁶. Enfin, la motivation et les attentes du visiteur ont elles aussi fait l'objet de recherches. On peut observer bien souvent qu'un visiteur plus motivé qu'un autre, convaincu de vivre une expérience agréable restera plus longtemps au sein de l'exposition. John H. Falk et Lynn D. Dierking notent de plus, que ce n'est pas le visiteur le plus motivé à

en éducation, Volume 7, Issue 1, printemps 2016, p. 1-9. Disponible sur : <file:///C:/Users/clotilde/AppData/Local/Temp/30637-Article%20Text-81377-1-10-20160528.pdf> (consulté le 29/05/2021).

³¹³ Ibid, p. 3.

³¹⁴ J. M. Griffin, *School-Museum Integrated Learning Experiences in Science: A learning journey*, thèse de doctorat inédite, University of Technology, Sydney, 1998.

³¹⁵ John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *Learning from Museums -Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Lanham: AltaMira Press, 2000.

³¹⁶ Ibid, p.27.

apprendre quelque chose au musée qui apprend le plus, mais celui qui est motivé à vivre une expérience de visite agréable³¹⁷.

Contexte socioculturel

L'influence du contexte socioculturel est aussi à noter lors de ce processus d'apprentissage au musée; celui-ci permet de prendre en compte l'impact de la médiation facilitée par d'autres et la médiation au sein des groupes. Ces deux facteurs cités prennent en compte la médiation dite interpersonnelle. C'est-à-dire la médiation entre les visiteurs, comme par exemple l'explication de votre tante sur l'art gothique lors de votre visite à la Cité de l'architecture et du Patrimoine. De plus, le contexte socioculturel est à prendre en compte lors de cet apprentissage car l'observation des visiteurs lors d'une visite est une activité fortement sociale³¹⁸. La médiation donc facilitée par d'autre ayant plus de connaissances sur le sujet en question joue un rôle lors de l'apprentissage car ces derniers exercent « une influence positive sur l'expérience, particulièrement lorsqu'ils sont des interprètes aguerris, ce qui aide à faciliter et à rendre l'expérience signifiante pour les visiteurs »³¹⁹. Puis, la médiation au sein des groupes après des recherches, a révélé qu'elle permettait à un visiteur de mieux se rappeler leurs expériences grâce à la « formation d'une empreinte contextuelle »³²⁰. Le contexte socioculturel est donc composé des deux facteurs cités ci-dessus.

Cependant, selon Charlène Bélanger la théorie socioculturelle est lacunaire³²¹. Pour cette chercheuse il manque deux éléments influençant l'apprentissage du visiteur au musée appartenant au contexte socioculturel : la participation et la médiation par les outils. En effet, la participation au musée permet au visiteur de participer, s'engager dans des activités collectives, et par ce moyen, ils peuvent s'approprier des outils et se développer. John-H. Falk et Lynn D. Dierking, en citant les néo-vygotskiens³²² abordent cet aspect de l'apprentissage au musée mais ne l'intègrent pas au MCA. De même pour la médiation par

³¹⁷ Ibid.

³¹⁸ L. J. Rennie, E. Feher, Lynn D. Dierking, John-H. Falk, « Toward an agenda for advancing research on science learning in out-of-school settings », in *Journal of Research in Science Teaching*, 40(2), 2003, pp. 112-120.

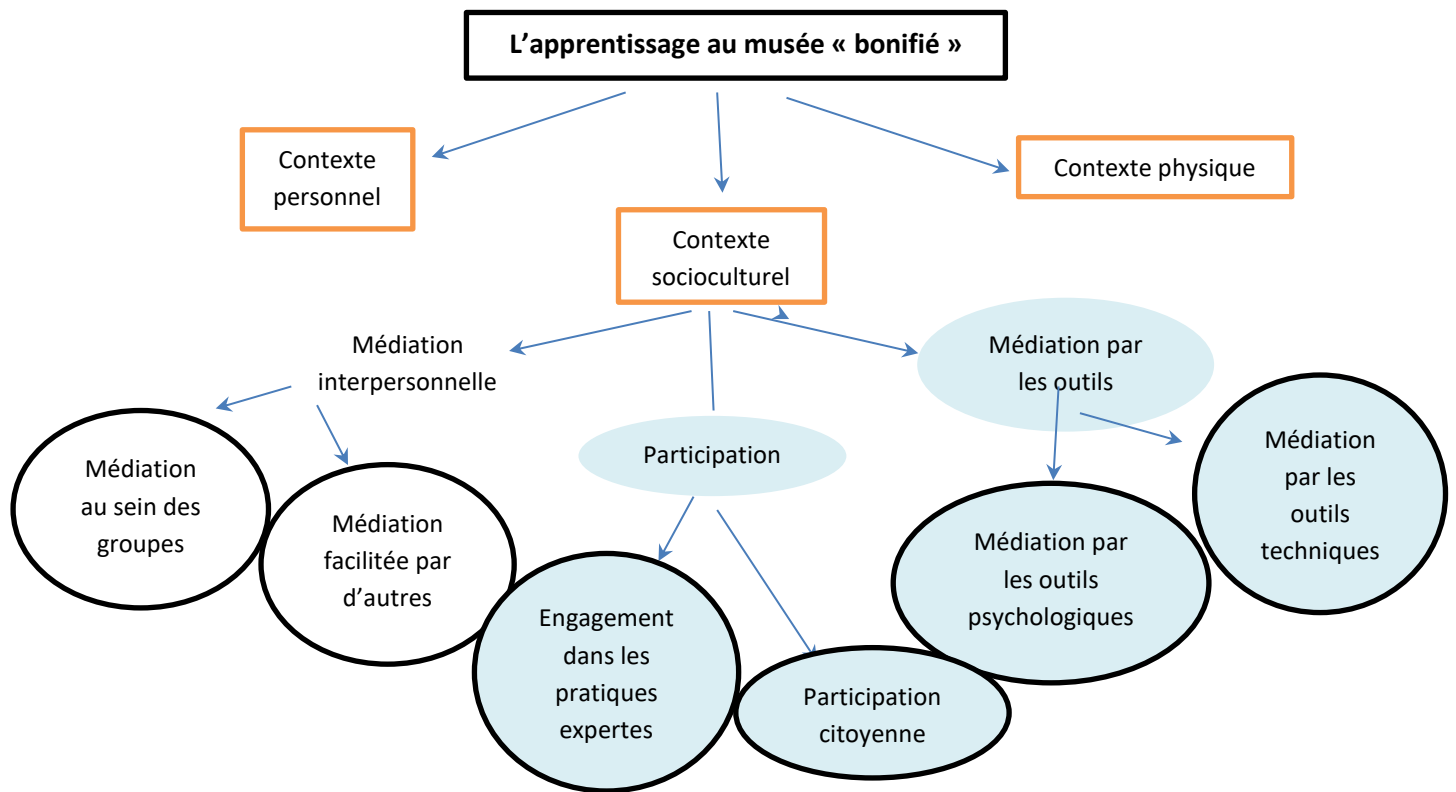
³¹⁹ John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *Learning from Museums -Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Lanham: AltaMira Press, 2000, p.107.

³²⁰ « contextual stamp » : John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *The Museum Experience*, Washington, Whalesback Books, 1992, p.92.

³²¹ Charlène Bélanger, « Le modèle contextuel de l'apprentissage dans les musées et autres environnements d'éducation non formelle : critique et bonification », in *Revue canadienne des jeunes chercheurs et chercheurs en éducation*, Volume 7, Issue 1, printemps 2016, p. 5. Disponible sur : <file:///C:/Users/clotilde/AppData/Local/Temp/30637-Article%20Text-81377-1-10-20160528.pdf> (consulté le 29/05/2021).

³²² John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *Learning from Museums -Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Lanham: AltaMira Press, 2000, chap. 6.

les outils dont Vygotski fait référence dans ces textes originaux. Pour lui, le langage reste l'outil de médiation le plus pertinent mais il conçoit que des outils de médiations puissent prendre d'autres formes.



Focus sur le contexte socioculturel d'après le schéma de l'apprentissage au musée modifié par Charlène Bélanger³²³.

Il est intéressant maintenant de s'interroger sur les facteurs dont découlent la participation et la médiation par les outils lors de l'apprentissage au musée. Charlène Bélanger ajoute ainsi en lien avec la participation les deux facteurs suivants : l'engagement dans les pratiques expertes et la participation citoyenne. On compte de nombreux chercheurs qui ont réalisé des études sur l'effet de ces deux facteurs sur l'apprentissage dont par exemple Griffin, Meunier et C. Bélanger. Des recherches en lien avec une transformation des musées se concevant comme un forum : « les musées se définissent de plus en plus comme des agents

³²³ Charlène Bélanger, « Le modèle contextuel de l'apprentissage dans les musées et autres environnements d'éducation non formelle : critique et bonification », in *Revue canadienne des jeunes chercheurs et chercheurs en éducation*, Volume 7, Issue 1, printemps 2016, p. 6. Disponible sur : <file:///C:/Users/clotilde/AppData/Local/Temp/30637-Article%20Text-81377-1-10-20160528.pdf> (consulté le 29/05/2021).

de transformation sociale et s'engagent politiquement dans des débats de société »³²⁴. De plus, de la médiation par les outils découle deux autres facteurs : la médiation par les outils psychologiques et la médiation par les outils techniques. La médiation par les outils psychologiques ou cognitifs peut être par exemple des reproductions ou des objets réels manipulables par le public « accompagnent les visiteurs dans la construction graduelle de nouvelles compréhensions »³²⁵. La présence de la médiation par les outils techniques quant-à-elle semble justifiée car elle prend notamment en compte les dispositifs numériques dans les musées, dispositifs de plus en plus présents dans ces lieux. Et, comme l'explique M. Allard « L'introduction de ces nouveaux outils dans la relation avec les visiteurs engendre de nouvelles pratiques éducatives qui viennent transformer la nature et le processus d'apprentissage »³²⁶.

Contexte physique

Le troisième contexte du modèle contextuel d'apprentissage au musée est le contexte physique ; il identifie trois facteurs : le design, le renforcement à l'extérieur du musée, l'orientation et les organisateurs supérieurs. Les facteurs physiques impactent de manière positive ou négative le confort et l'attention des visiteurs par le biais des éléments qui composent une exposition comme l'explique George E. Hein en 1998³²⁷. Ces éléments physiques sont cités selon le recensement fait de Georges Henri Rivière dans *La Muséologie selon Georges Henri Rivière*³²⁸, notés et mis en relation avec le concept de dispositif immersif précédemment dans cette étude, pages 21 à 33. Ils comprennent par exemple au sein d'une exposition, l'éclairage, la couleur des murs, les textes, la disposition des objets, l'ambiance sonore, etc.

De plus, comme l'écrivent John. H. Falk et Lynn D. Dierking en 2000, le visiteur réagit : « inconsciemment à l'espace, aux couleurs, aux formes en somme, répondant au design

³²⁴ M. Allard, « Chapitre 5 -Le parcours et les perspectives du champ et de la recherche en éducation muséale », in *La muséologie, champ de théorie et de pratiques*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2012, p. 122.

³²⁵ Charlène Bélanger, « Le modèle contextuel de l'apprentissage dans les musées et autres environnements d'éducation non formelle : critique et bonification », in *Revue canadienne des jeunes chercheuses et chercheurs en éducation*, Volume 7, Issue 1, printemps 2016, p. 7. Disponible sur : <file:///C:/Users/clotilde/AppData/Local/Temp/30637-Article%20Text-81377-1-10-20160528.pdf> (consulté le 29/05/2021).

³²⁶ Ibid, p. 7.

³²⁷ George E. Hein, *Learning in the museum*, London, Routledge, 1998, pp. 203.

³²⁸ Georges Henri RIVIÈRE, *La Muséologie selon Georges Henri Rivière : Cours de Muséologie - textes et témoignages*, Paris, Dunod, 1989, pp. 402. Disponible sur : <http://www.microsillons.org/collection/museologie.pdf> (consulté le 28 mai 2020).

général, et plus particulièrement aux objets et aux îlots dans lesquels ils sont présentés »³²⁹. Ensuite, il a été démontré que, renforcer à l'extérieur du musée l'apprentissage acquis lors d'une exposition permet de retenir les concepts appris sur une plus longue durée. Ce renforcement se fait après la visite au musée dans la vie personnelle du visiteur au moyen de conversation ou de lecture sur le sujet par exemple³³⁰. Enfin, l'orientation et des organisateurs supérieurs influencent aussi l'apprentissage. John H. Falk et Lynn Dierking indiquent que les visiteurs lorsqu'ils visitent un lieu nouveau, mobilisent une grande part d'attention à l'orientation et tentent de se repérer dans l'espace. Cette situation impacterait négativement l'apprentissage³³¹.

La prise en compte du modèle contextuel de l'apprentissage au musée est primordiale pour la suite de cette étude, tout comme les conclusions faites sur ce qu'est un dispositif immersif. Le MCA composé de ces huit facteurs permettra de structurer l'analyse et la réponse à la question posée : Les dispositifs immersifs au sein des musées favorisent-ils l'apprentissage?

³²⁹ John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *Learning from Museums -Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Lanham: AltaMira Press, 2000, p.113.

³³⁰ D. Anderson, K. B. Lucas, I. S. Ginns, « Development of Knowledge about Electricity and Magnetism during a Visit to a Science Museum and Related Post-Visit Activities », in *Science Education*, 84(5), 2000, pp. 658-679.

³³¹ John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *Learning from Museums -Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Lanham: AltaMira Press, 2000.

III. L'immersion, une solution pour l'apprentissage au musée?

A. Réception d'une exposition immersive en lien avec l'apprentissage

Tout d'abord pour répondre à cette question on peut se tourner vers les visiteurs et sur la manière dont ils reçoivent, vivent une expérience immersive dans un musée. Puisque chaque visiteur a sa propre expérience de visite étant donné qu'une expérience est personnelle et propre à chacun. De plus, comprendre comment peut être réceptionnée une expérience immersive permettra d'identifier dans quelle mesure il peut y avoir apprentissage dans ce contexte et quelle forme elle peut prendre.

1. Entre résonance et rejet

Florence Belaën, met en place un système de réception propre au dispositif d'immersion présent au sein du parcours de visite muséal. Pour se faire, au début des années 2000 par le biais de nombreux entretiens approfondis dans le cadre notamment de sa thèse *L'expérience de visite dans les expositions scientifiques et techniques à scénographie d'immersion*³³², elle distingue quatre catégories phénoménologiques : kinesthésique, esthétique, cognitif et social. Ces quatre catégories réunies participent ainsi à la construction de configurations de visite comprenant une muséographie d'immersion. Ce système varie entre l'immersion et la distanciation; en d'autres termes il fonctionne « selon la tension immersion/distanciation »³³³. Grâce à ce système il a été mis en évidence une typologie de cinq réactions, cinq manières dont un visiteur peut vivre une expérience face à un dispositif immersif : l'expérience de résonance, l'expérience de submersion, l'expérience de distanciation critique, l'expérience de banalisation et l'expérience de rejet. Ces cinq réactions ont pu être observées à l'aide d'entretiens qualitatifs ayant pour sujet l'exposition « L'Homme transformé » proposée par la Cité des Sciences en 2002 et 2003 et « Le papier, c'est la vie » de 1999 au Palais de la Découverte.

Le premier cas observé par Florence Belaën est la résonance. Dans ce cas de figure, le visiteur est en résonance avec le dispositif immersif. C'est-à-dire qu'il se laisse porter et

³³² Florence Belaën, *L'expérience de visite dans les expositions scientifiques et techniques à scénographie d'immersion*, thèse doctorale, Sciences de l'information et de la communication, université de Bourgogne, 2002, pp. 319

³³³ Florence Belaën, « L'immersion dans les musées de science : médiation ou séduction ? », *Culture & Musées : Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), no5, 2005, pp. 91-110, p.101. Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/pumus_1766-2923_2005_num_5_1_1215 (consulté le 26/05/2021).

adhère à la muséographie d'immersion. Florence Belaën souligne que le visiteur est alors en résonance avec l'aspect esthétique du dispositif immersif mais qu'il se laisse porter aussi par les propos de celui-ci³³⁴. De plus, le fait de se laisser aller, de se laisser happer et immerger par ce dispositif est un point essentiel dans ce cas de figure d'expérience de visite. En effet, le public se laisse « entraîner dans le jeu de l'exposition, ne cherchant pas à trouver de but à cette expérience particulière. Cette expérience de résonance repose sur une compréhension des intentions muséologiques, une adhésion au propos et sur un rapport préalable positif avec le monde de référence. Ces visiteurs, se laissant porter physiquement et spirituellement, s'échappent du monde de l'exposition pour s'adonner à un onirisme constamment relancé par l'exposition »³³⁵. L'un des facteurs primordiaux pour que le visiteur puisse vivre une expérience dite de « résonance » est que ce dernier n'ait pas de buts ni d'objectifs précis mis à part « vivre une expérience »³³⁶ et « se laisser porter par la proposition qui leur est faite »³³⁷. Cependant, des visiteurs lors de leurs entretiens font part de leur volonté d'apprendre tout en vivant une expérience.

On note aussi que le visiteur en adéquation avec les dispositifs muséographiques passe un agréable moment. L'ensemble de ces notions fait écho aux écrits de John-H. Falk et Lynn D. Dierking³³⁸ étudiés précédemment qui démontrent par le biais de multiples entretiens avec le public que le fait de passer un moment agréable influence positivement l'apprentissage et favorise ce dernier.

³³⁴ Ibid.

³³⁵ Florence Belaën, *L'expérience de visite dans les expositions scientifiques et techniques à scénographie d'immersion*, thèse doctorale, Sciences de l'information et de la communication, université de Bourgogne, 2002, pp. 319

³³⁶ Florence Belaën, « L'immersion dans les musées de science : médiation ou séduction ? », *Culture & Musées : Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), no5, 2005, pp. 91-110, p.101. Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/pumus_1766-2923_2005_num_5_1_1215 (consulté le 26/05/2021).

³³⁷ Ibid.

³³⁸ John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *Learning from Museums -Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Lanham: AltaMira Press, 2000.

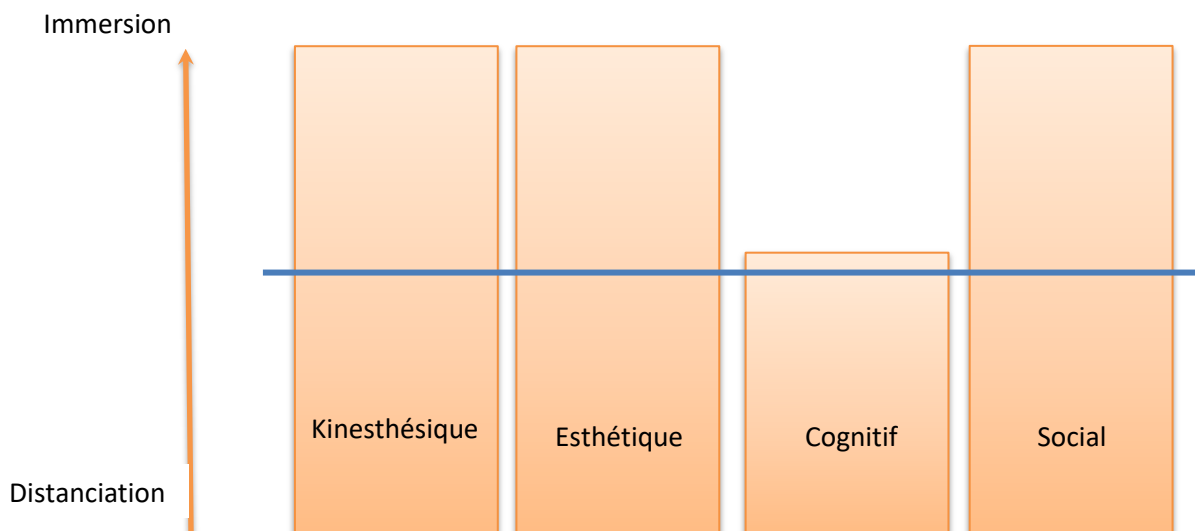


Schéma du cas de figure de réception de dispositif immersif dit de la résonance.

Ensuite, le deuxième cas de réception d'exposition à caractère immersif observé par Florence Belaën est la submersion. Comme le nom donné à cette catégorie d'expérience de visite l'indique, dans ce cas de figure le visiteur est submergé par les émotions et les propos du dispositif immersif. C'est une catégorisation extrême dans laquelle le visiteur n'a aucune distanciation entre les informations données et ce qu'il voit³³⁹. Le visiteur n'a alors aucun recul par le biais d'épreuves personnelles ou imaginées; il est noyé par ses émotions : « la dimension esthétique [...] prend le pas sur les autres, allant parfois jusqu'à un blocage kinesthésique. L'émotion s'emballe du fait de mauvais souvenirs du monde de références ou d'appréhensions »³⁴⁰. Dans ce cas, même si le visiteur piégé par ses angoisses continue l'expérience dans une volonté d'acquérir des connaissances, il ne pourra pas apprendre car pour Florence Belaën tout apprentissage est bloqué dans ce cas de figure. En effet, le visiteur par cette expérience peut prendre conscience que ses angoisses sont plus présentes et envahissantes qu'il ne le pensait et va donc apprendre à se connaître un peu plus. Néanmoins, le champ de l'apprentissage reste extrêmement restreint dans ce cas de figure et peut entretenir des angoisses chez le visiteur.

³³⁹ Florence Belaën, « L'immersion dans les musées de science : médiation ou séduction ? », *Culture & Musées : Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), no5, 2005, pp. 91-110, p.101. Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/pumus_1766-2923_2005_num_5_1_1215 (consulté le 26/05/2021).

³⁴⁰ Florence Belaën, *L'expérience de visite dans les expositions scientifiques et techniques à scénographie d'immersion*, thèse doctorale, Sciences de l'information et de la communication, université de Bourgogne, 2002, pp. 319.

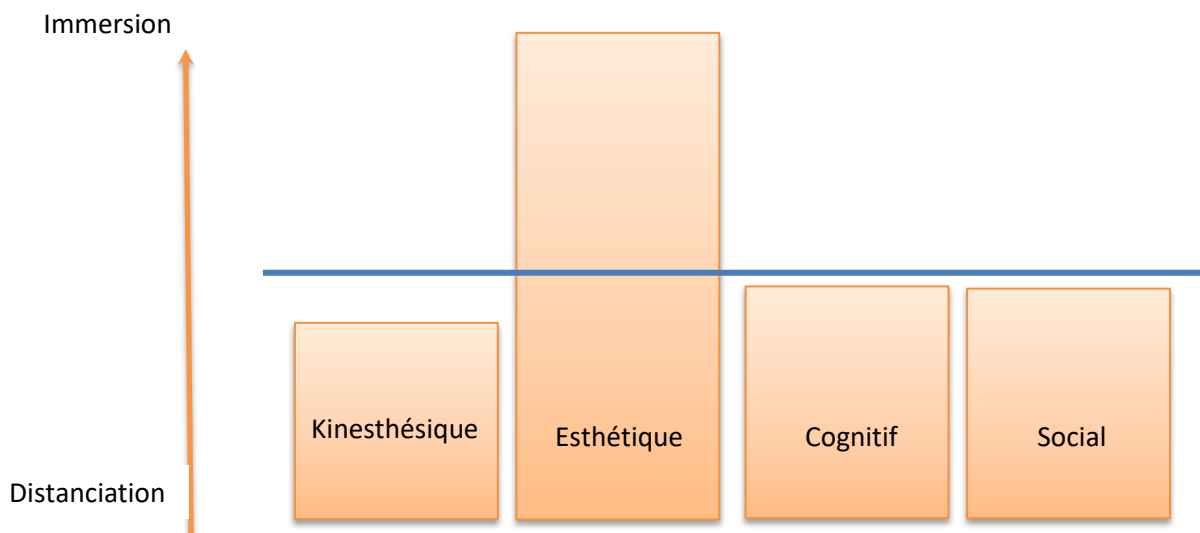


Schéma du cas de figure de réception de dispositif immersif dit de la submersion.

La troisième réaction qui peut se produire lors d'une expérience immersive est intitulée la distanciation critique. Le visiteur se met dans une position de recul par rapport au concept d'immersion par le biais d'interrogations. Il tient donc à distance l'environnement esthétique. Cela lui permet de comprendre et de saisir les messages et discours du dispositif immersif. Ce cas de figure concerne donc les amateurs d'exposition³⁴¹. Ils se prêtent au jeu mais entretiennent un certain contrôle car ils sont dans l'observation et l'analyse des effets du dispositif. Ce qui entraîne notamment une participation du visiteur contrôlée. Le visiteur a donc un comportement à travers lequel son attention est focalisée sur le décodage du dispositif muséal comme trouver « les clefs de lecture et les pièges de l'exposition »³⁴², ce qui l'éloigne de l'environnement esthétique. Dans ce cas de figure, celui-ci a une très bonne appréhension du contenu ; il est motivé à apprendre quelque chose dont les rouages de ce dispositif immersif par exemple. Néanmoins, comme il a été écrit dans le chapitre précédent, ce n'est pas le visiteur le plus motivé à apprendre quelque chose au musée qui apprend le plus, mais celui qui est motivé à vivre une expérience de visite agréable³⁴³ comme le cas de la résonance.

³⁴¹ Florence Belaën, « L'immersion dans les musées de science : médiation ou séduction ? », *Culture & Musées : Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), no5, 2005, pp. 91-110, p.101. Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/pumus_1766-2923_2005_num_5_1_1215 (consulté le 26/05/2021).

³⁴² Ibid, p. 102.

³⁴³ John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *Learning from Museums -Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Lanham: AltaMira Press, 2000.

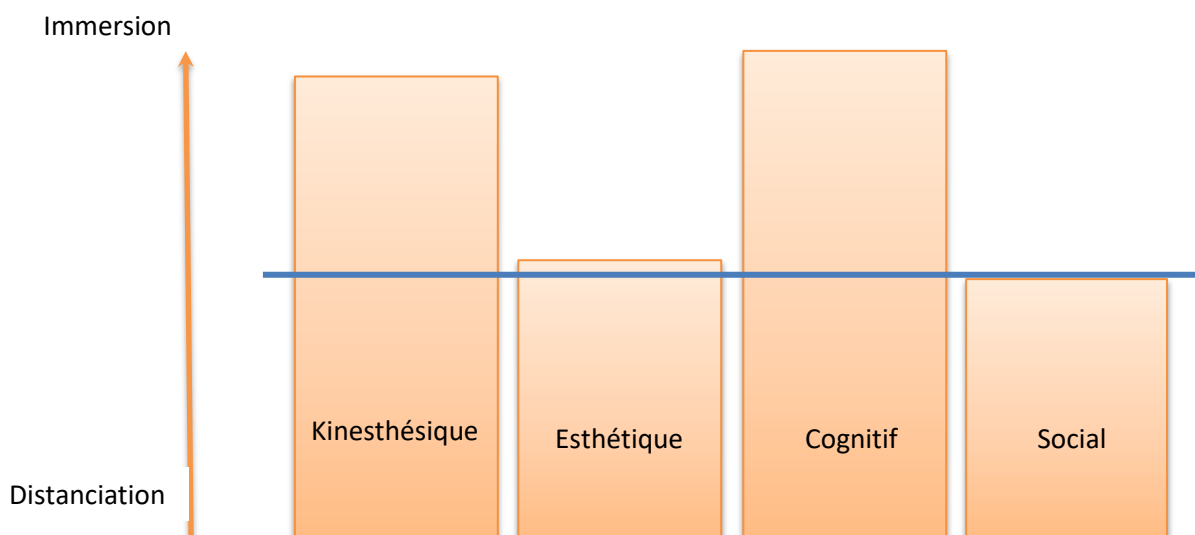


Schéma du cas de figure de réception de dispositif immersif dit de la distanciation critique.

Dans une quatrième catégorisation de réaction de visiteur, Florence Belaën compte la banalisation. Le visiteur se met dans cette situation volontairement à distance de la muséographie d'immersion et surtout de son environnement immergeant. La cause de ce comportement est la conséquence d'attentes très fortes qui empiéterait ou canaliserait la rencontre avec le dispositif³⁴⁴. Le public réagissant de cette manière est souvent concerné par le sujet du dispositif immersif comme le cas d'un chercheur sur le sujet par exemple³⁴⁵. Celui-ci, tout le long, tente alors de trouver les réponses à ces questions : « prisonniers de leurs attentes, restent toute la durée de la visite distants : ils ont compris les intentions muséologiques, mais restent dans une posture classique. La visite s'achève par de la frustration et une critique du traitement de la thématique »³⁴⁶. À la fin de la visite, le visiteur se sent donc non pris en compte dans le « public cible » et en découle généralement de la frustration.

³⁴⁴ Florence Belaën, « L'immersion dans les musées de science : médiation ou séduction ? », *Culture & Musées : Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), no5, 2005, pp. 91-110, p.101. Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/pumus_1766-2923_2005_num_5_1_1215 (consulté le 26/05/2021).

³⁴⁵ Florence Belaën, *L'expérience de visite dans les expositions scientifiques et techniques à scénographie d'immersion*, thèse doctorale, Sciences de l'information et de la communication, université de Bourgogne, 2002, pp. 319.

³⁴⁶ Ibid.

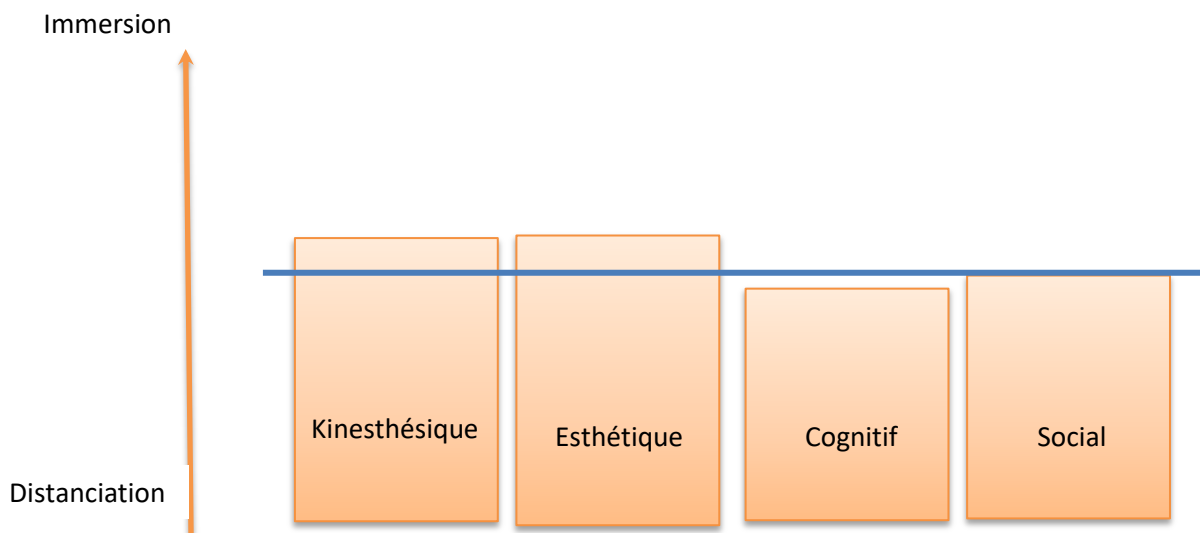


Schéma du cas de figure de réception de dispositif immersif dit de la banalisation.

Le dernier cas observé lors de la réception de ces expositions est nommé le rejet. Dans ce cas de figure, le visiteur ne rentre même pas physiquement à l'intérieur du dispositif. Il s'arrête devant, « n'entre pas dans le dispositif faute d'en saisir l'intention et le fonctionnement »³⁴⁷. Les propos du dispositif sont pour lui étranger, comme par exemple, un sujet intitulé par des termes précis d'une culture qui lui est inconnue. Une autre barrière qui pourrait illustrer cette distance due au décalage entre les attentes du visiteur et le dispositif immersif, peut être d'ordre psychologique. En effet, Florence Belaën observe qu'un petit groupe de visiteurs peut être déstabilisé par le son, les images, par l'environnement du dispositif. L'incompréhension du dispositif se traduit alors par une incapacité Kinesthésique découlant d'un sentiment d'exclusion du public cible. L'apprentissage par le biais du dispositif immersif dans ce cas est alors quasi nul.

³⁴⁷ Ibid.

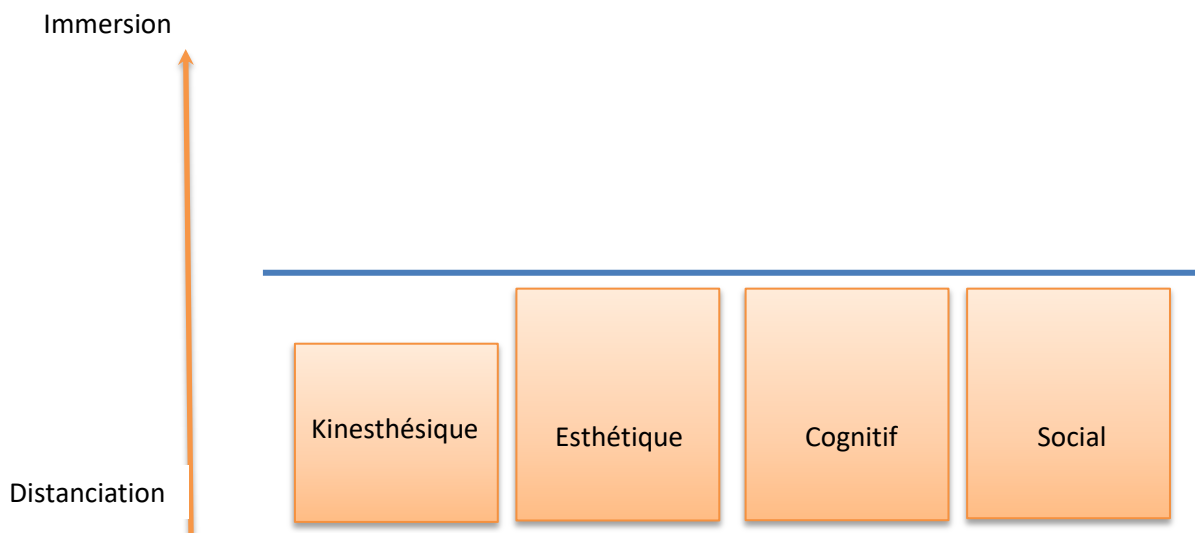


Schéma du cas de figure de réception de dispositif immersif dit du rejet.

Les constats qui peuvent être faits à partir des recherches de Florence Belaën sont nombreux :

Le format de dispositif immersif au musée lors des observations de Florence Belaën au début des années 2000 peut provoquer de la frustration chez le public. Au point vue de l'accessibilité de l'information vulgarisée et limitée pour certains au bénéfice d'un environnement « tape à l'œil » et superflu³⁴⁸ (cas de distanciation critique et de la banalisation).

L'apprentissage par l'immersion au sein du musée peut avoir des limites, notamment lorsqu'elle rencontre un public qui, par le dispositif proposé, entretient ses angoisses et ses peurs (cas submersion).

John-H. Falk et Lynn D. Dierking³⁴⁹ mettent en avant l'influence positive de vivre une expérience agréable sur l'apprentissage. Or, un dispositif immersif par son effet enveloppant peut plus facilement produire les deux extrêmes (cas de résonance et de rejet).

Finalement, peu, dans ces cinq cas de figure, permettent un apprentissage. Il aurait été intéressant d'avoir des chiffres sur le nombre de personnes ayant réagi selon les cinq catégorisations. Néanmoins, on remarque à l'aide des schémas ci-dessus inspirés de Florence Belaën et de Valentin Labelle, que le cas de la résonance est celui qui permet une plus grande influence des quatre catégories phénoménologiques. On remarque aussi que la

³⁴⁸ Ibid.

³⁴⁹ John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *Learning from Museums -Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Lanham: AltaMira Press, 2000.

résonance pourrait se rapprocher du concept du « flow » dont le père fondateur est Csikszentmihalyi. Mihály Csikszentmihalyi en 1975 définit le « flow » comme « un état d'activation optimale dans lequel le sujet est complètement immergé dans l'activité »³⁵⁰. Cinq indicateurs permettent cet état induisant motivation et plaisir :

1. « Une perception d'un équilibre entre ses compétences personnelles et le défi à relever ;
2. Une centration de l'attention sur l'action en cours ;
3. Des feedback clairs ;
4. Des sensations de contrôle sur les actions réalisées et sur l'environnement ;
5. L'absence de stress, d'anxiété et d'ennui ainsi que la perception d'émotions positives (e.g., bien-être, plaisir) »³⁵¹.

Une notion proche de l'état de résonance que constate Florence Belaën lors de réceptions d'exposition immersive dans un musée. De plus, Csikszentmihalyi et Le Fevre démontrent que cet état favorise l'apprentissage : « l'individu n'apprécie pas uniquement le moment mais améliore ses capacités sur le long terme car il est placé dans une situation qui lui permet d'acquérir de nouvelles compétences et d'augmenter son estime de soi »³⁵². Pourtant, il est observé sur les schémas que la stimulation cognitive lors de la résonance est moins présente que lors de la distance critique. Force est de constater que l'immersion muséale ne permet pas de favoriser l'apprentissage chez tous les visiteurs. Et, si par une façon d'être il y a résonance chez le visiteur, l'apprentissage peut être important mais celui-ci ne prend pas sa forme habituelle. On peut se demander alors quelle forme d'apprentissage permet l'immersion dans un musée ? Pour répondre à cette question, nous nous tournons vers une étude de publics.

B. L'exposition permanente du musée du Quai Branly, analyse de réception d'exposition.

L'exposition permanente du musée du quai Branly a fait en 2012 l'objet d'une étude de public qui peut nous être utile pour cet écrit. Ces analyses de l'exposition du quai Branly étayées par le biais d'entretiens avec le public sont publiées dans l'ouvrage : *Voyage au*

³⁵⁰ Demontrond Pascale, Gaudreau Patrick, « Le concept de « flow » ou « état psychologique optimal » : état de la question appliquée au sport », *Staps*, 2008/1 (n° 79), p. 9-21. Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-staps-2008-1-page-9.htm> (consulté le 20/06/2021).

³⁵¹ Ibid.

³⁵² Ibid.

*musée du quai Branly : Anthropologie de la visite du Plateau des collections*³⁵³. Ces entretiens permettant une analyse qualitative ont été réalisés au nombre de trente-six comme il peut l'être observé sur le tableau en annexe (I.).

Néanmoins, il est important de souligner que les trente-six entretiens sont effectués directement, avec peu de temps après la fin de l'expérience de visite des visiteurs participant à cette étude. Ce contexte dans lesquels les entretiens se sont déroulés est important à souligner car le temps notamment influe sur l'apprentissage, comme il a été observé précédemment³⁵⁴.

De plus, cette étude est intéressante car l'exposition permanente du musée du quai Branly peut être déterminée immersive par sa scénographie et son architecture. Comme l'écrit James Clifford dans la préface, Jean Nouvel, architecte du musée et concepteur de la scénographie du « Plateau des collections »³⁵⁵, pense un « endroit théâtral, spectaculaire (...) mystérieux, évocateur, bouleversant »³⁵⁶, « un environnement dont il espérait qu'il provoquerait des sensations de magie, d'émerveillement, d'initiation et de spiritualité »³⁵⁷. Ainsi, le champ lexical utilisé est en corrélation avec celui de la notion de l'immersion. En effet, on retrouve notamment la notion de « magie », « d'émerveillement », de « sensation » de l'ordre du ressenti, etc. De plus, par les recherches faites lors du premier chapitre de cette étude et la définition proposée d'un dispositif immersif, la scénographie du « Plateau des collections » peut en effet prétendre être un dispositif immersif : « Un dispositif immersif est un ensemble d'éléments sélectionnés, mis en scène ou agencés par un ou plusieurs individus permettant l'immersion totale d'un public. Ces éléments créent un environnement physique et/ou virtuel au centre duquel est placé le public englobé au minimum à 300 degrés »³⁵⁸.

Ce dispositif scénographique est sur le thème de l'art et de la civilisation de quatre continents: Océanie, Amérique, Asie et Afrique formant le « plateau des collections ». L'accès se fait par un long couloir appelé la « rampe » partant du hall d'accueil menant au «

³⁵³ Octave Debary, Mélanie Roustan, James Clifford, *Voyage au musée du quai Branly - Anthropologie de la visite du Plateau des collections*, La documentation française, 2012, pp. 71.

³⁵⁴ Selon le MCA (Model contextuel de l'apprentissage) le temps est le neuvième facteur interagissant de manière transversal.

John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *The Museum Experience*, Washington, Whalesback Books, 1992.

John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *Learning from Museums - Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Lanham: AltaMira Press, 2000.

³⁵⁵ Octave Debary, Mélanie Roustan, James Clifford, *Voyage au musée du quai Branly - Anthropologie de la visite du Plateau des collections*, La documentation française, 2012, pp. 71, p.5.

³⁵⁶ Octave Debary, Mélanie Roustan, James Clifford, *Voyage au musée du quai Branly - Anthropologie de la visite du Plateau des collections*, La documentation française, 2012, pp. 71, p. 6.

³⁵⁷ Ibid.

³⁵⁸ Chapitre I. A. 5. p. 22.

plateau des collections ». Y sont exposés 3 500 objets. Ces objets pour les plus anciens datent du Néolithique (vers 8 000 av. J.-C. à 3 200 av. J.-C.) et les plus récents, du XX^e siècle³⁵⁹. Cette collection est héritée des fonds du Musée de l'Homme et du musée national des Arts d'Afrique et d'Océanie (le Palais de la Porte Dorée)³⁶⁰. La scénographie n'est pas organisée par repère chronologique mais par repère géographique. C'est un parcours libre au sein duquel la lumière est tamisée. Au centre, un espace est réalisé en mobilier recouvert de cuir, c'est la rivière ». Il est adapté aux personnes à mobilité réduite, on y trouve par exemple du braille, des bas-reliefs tactiles. La rivière a pour but d'illustrer la manière dont les hommes perçoivent et représentent l'espace.



Photographies de la scénographie du « Plateau des collections » à gauche et à droite « la rivière ». ©AJN et ©Clotilde van Cappel de Prémont

Après cette brève présentation de l'exposition nous nous tournons vers une analyse de l'étude de public³⁶¹ d'Octave Debary et Mélanie Roustan. Après avoir relevé toutes citations et passages faisant référence aux facteurs influençant l'apprentissage selon le MCA (Model contextuel d'apprentissage) étudié dans le chapitre précédent, deux points semblent intéressants à développer en lien avec l'apprentissage et cette exposition immersive.

³⁵⁹ Musée du quai Branly-Jacques Chirac, « Histoire des collections ». Disponible sur : <https://www.quaibrantly.fr/fr/collections/toutes-les-collections/histoire-des-collections/> (consulté le 06/06/2021).

³⁶⁰ Ibid.

³⁶¹ Octave Debary, Mélanie Roustan, James Clifford, *Voyage au musée du quai Branly - Anthropologie de la visite du Plateau des collections*, La documentation française, 2012, pp. 71.

1. Désorientation et liberté

Premièrement, ce qui semble important à souligner, comme le fait l'étude de public, est la mention d'une désorientation chez le visiteur. Désorientation qui fait écho directement à un facteur du MCA influençant l'apprentissage au musée compris dans le contexte physique. De plus, il est mentionné que le visiteur désorienté est libre pour ce qui est de son cheminement au sein du parcours de visite, un facteur lui aussi découlant du contexte personnel du MCA.

Désorientation induite par une profusion d'informations :

La désorientation du visiteur est notamment induite par la multiplication d'informations. Cela peut être observé dès l'entrée du public sur le plateau des collections : « Là c'est le grand point d'interrogation »³⁶² (Michèle), « le carrefour devient un espace de stationnement où se multiplient les gestes et les interrogations »³⁶³. Cette interrogation est due, en effet, à la multiplication d'informations et de « références signalétiques »³⁶⁴ telles que des flèches par exemple au sein du parcours, en plus de plans de l'exposition dont dispose le visiteur : « la présence simultanée de l'ensemble de ces informations crée une confusion des repères d'autant que la plupart des visiteurs disposent d'un plan papier et de la table d'orientation »³⁶⁵.



À gauche image présente dans le livret du visiteur d'exposition et à droite photographie de la table d'orientation au sein du parcours de visite. © Clotilde van Cappel de Prémont

³⁶² Ibid, p. 22.

³⁶³ Ibid, p. 24.

³⁶⁴ Ibid, p. 24.

³⁶⁵ Ibid, p. 24.

Cependant, cette interrogation chez le visiteur est aussi induite par la décision qu'il doit prendre et ainsi choisir le chemin qu'il doit emprunter pour commencer son parcours de visite. En effet, différentes entrées de visites peuvent être identifiées et engendrer cette confusion : « plus de 5 itinéraires sont possibles. Aucun ne semble être unanimement reconnu comme le démarrage officiel de la visite »³⁶⁶. Le visiteur alors perturbé par le grand nombre de références signalétiques et la nécessité de choisir une direction est « libre (...) de décider de sa route et d'imaginer un ordre dans la succession de ce qu'il voit »³⁶⁷. Or, cette incompréhension de la signalétique additionnée à une liberté de sens de visite donne le sentiment peu agréable au visiteur d'être égaré comme en témoigne deux visiteurs : « On était un petit peu perdu au début »³⁶⁸ (Nadine et Didier). De plus, il a été observé que cette confusion dès le début de ce parcours de visite pouvait mettre dans l'embarras les visiteurs : « marque un temps d'arrêt, d'hésitation, pour certains, d'embarras »³⁶⁹ ; et pour d'autres venus en groupe, cela peut engendrer jusqu'à un début de conflit³⁷⁰.

Il n'est donc pas étonnant ici de faire le constat d'un contexte peu enclin à l'apprentissage dès le début du parcours de visite. Pourtant, le choix et le contrôle laissés libres au public comme dans le cas du plateau des collections sont des facteurs positifs à l'apprentissage. Comme il a été expliqué dans le chapitre précédent par le biais des recherches de J. M. Griffin³⁷¹ et J.H. John Falk et Lynn D. Dierking³⁷², le libre arbitre du visiteur sur son sens de visite favorise son apprentissage individuel et permet de développer plus facilement chez celui-ci un sentiment de plaisir à l'apprentissage. On note donc que le sentiment « d'embarras »³⁷³ et « d'égarement »³⁷⁴ du visiteur prend le pas sur l'influence bénéfique qu'aurait pu apporter la liberté du choix d'itinéraire tout au long de l'exposition. Ces deux ressentis découlent en partie d'une mauvaise signalétique et explication de la liberté de choix du visiteur face à cinq itinéraires différents.

³⁶⁶ Ibid, p. 23.

³⁶⁷ Ibid, p. 25.

³⁶⁸ Ibid, p. 25.

³⁶⁹ Ibid, p. 22.

³⁷⁰ « Un autre couple, après quelques échanges et un début de conflit sur le « bon sens de visite », interpelle les agents d'accueil postés à l'entrée », p. 24.

³⁷¹ J. M. Griffin, *School-Museum Integrated Learning Experiences in Science: A learning journey*, thèse de doctorat inédite, University of Technology, Sydney, 1998.

³⁷² John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *Learning from Museums -Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Lanham: AltaMira Press, 2000.

³⁷³ Octave Debary, Mélanie Roustan, James Clifford, *Voyage au musée du quai Branly - Anthropologie de la visite du Plateau des collections*, La documentation française, 2012, pp. 71, p. 24.

³⁷⁴ Ibid, p. 27.

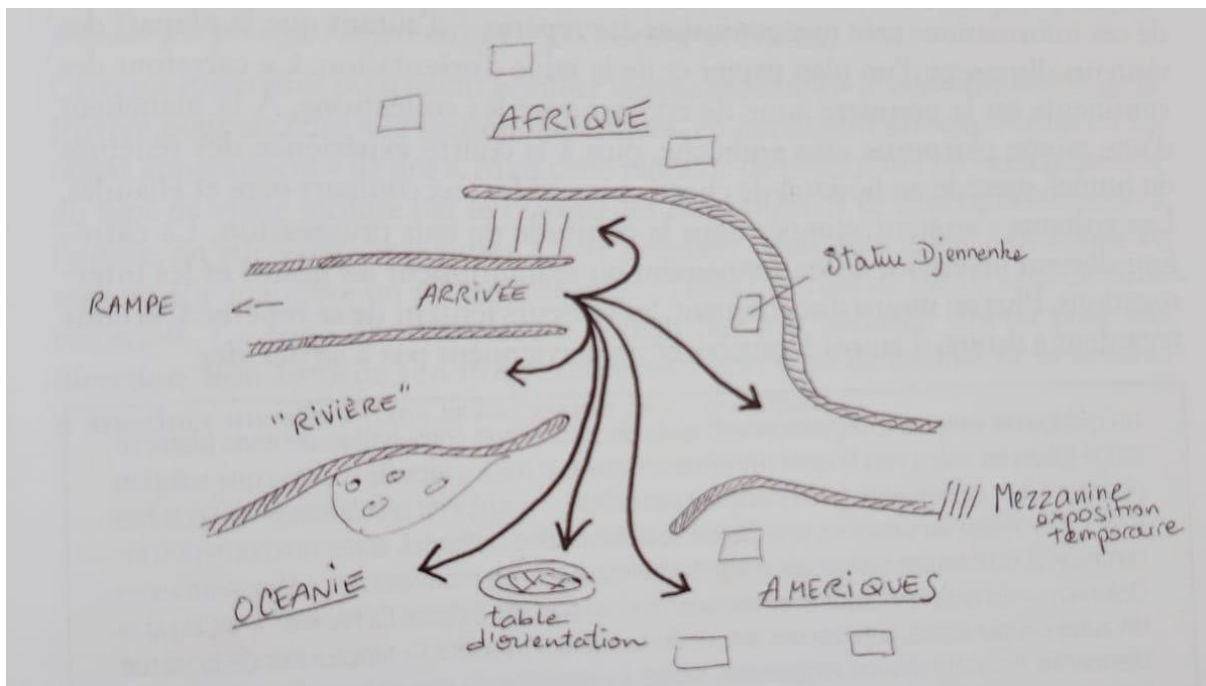


Schéma intitulé « Début de visites possible du Plateau des collections » dans l'ouvrage *Voyage au musée du quai Branly - Anthropologie de la visite du Plateau des collections*, p. 23.

Néanmoins, la sensation de désorientation chez le visiteur n'est pas seulement présente au début du parcours de visite mais elle est aussi observée tout au long de la visite comme en témoigne cette citation « Perdu à la fois dans l'espace (muséographique et conceptuel) et dans le temps (celui de la visite et celui que déploie les objets exposés) »³⁷⁵.

Désorientation dans l'espace par le décor

Le sentiment d'égarement du visiteur dans l'espace peut être induit notamment par le décor. Celui-ci est qualifié de « Tamisé »³⁷⁶, « sombre »³⁷⁷ révélant les objets exposés au milieu de ténèbres réalisant une « atmosphère »³⁷⁸ enveloppant le public. Ce décor et l'agencement dans l'espace des objets de muséographie créent un parcours de visite atypique, alambiqué, caractérisé par les visiteurs de « labyrinthe »³⁷⁹ (Pauline) et même de visite « à l'aveugle »³⁸⁰ (Pablo). Selon l'hypothèse émise ci-dessus cette désorientation du visiteur dans l'espace annihile la liberté donnée au visiteur du sens de sa visite comme l'explique l'un des visiteurs de l'étude nommé Pablo : « Une impression de liberté? Euh...

³⁷⁵ Ibid, p. 27.

³⁷⁶ Ibid, p. 27.

³⁷⁷ Ibid, p. 27.

³⁷⁸ Ibid, p. 27.

³⁷⁹ Ibid, p. 28.

³⁸⁰ Ibid, p. 29.

non pas spécialement... bah, oui, liberté d'aller un peu où je veux, mais si on peut appeler ça liberté d'avoir l'impression de se retrouver dans un labyrinthe ! »³⁸¹. Impactant ainsi les souvenirs de leur propre cheminement au sein de l'espace d'exposition : « Certains sont incapables de se souvenir de l'enchaînement des espaces traversés; même aidés du plan, ils ne parviennent pas à retracer leur cheminement »³⁸². La mémoire des visiteurs alors fragmentée de l'espace de l'exposition,³⁸³ traduit encore ici de l'influence néfaste et en conséquence, de la désorientation sur l'apprentissage du visiteur.

Néanmoins, Octave Debary et Mélanie Roustan mettent fortement en évidence les points positifs de cette désorientation du visiteur certes importante à souligner mais avec une volonté d'objectivité. Par exemple, l'atmosphère dite « sombre » et « tamisée » créant dans l'espace un « labyrinthe » peut aussi créer un sentiment d'intimité permettant au visiteur de porter moins d'attention aux autres visiteurs car ces derniers sont aussi dans la pénombre. Ainsi, le visiteur ressentant ces effets peut ne pas se laisser distraire par les autres et apporter plus d'attention à ce qu'il ressent tel que le témoigne Nathalie : « C'est une forme de nuit. (...) j'aime ce genre d'atmosphère. Ça ne m'a pas du tout gêné, au contraire. Ça aide peut-être à l'intimité, à se sentir un peu plus seul quand il y a beaucoup de monde! »³⁸⁴. De plus, par la scénographie et l'espace qui semblent confus, les visiteurs paraissent plus enclins à vouloir partager et échanger entre eux lors de leurs visites sur la signification de ce décor : « Nous avons beaucoup discuté entre nous. Sur le musée en général, le fait que c'était très très sombre, et que ça renvoyait complètement à quelque chose d'obscur – art premier, primitif, voilà. C'est très déroutant. (...) Tout est noir, tout est sombre... Et voilà les lumières contre ça... ça projette ça du côté du primitif »³⁸⁵ (Guillaume). Dans ce cas, il est question de médiation interpersonnelle suscitée par la mise en espace de l'exposition, un facteur influençant l'apprentissage selon le MCA³⁸⁶ au musée, positif donc ici car la mise en espace et la scénographie déroutante poussent les visiteurs à échanger davantage et à se questionner entre eux.

D'après Octave Debary et Mélanie Roustan, la scénographie immersive induirait aussi d'intriguer le visiteur l'amenant à s'interroger sur les objets exposés : « L'éclairage crée des ambiances de mystère, de source d'inspiration et d'émerveillements, qui plonge les visiteurs dans une expérience émotionnelle et sensorielle, intriguant les visiteurs au point qu'ils se

³⁸¹ Ibid, p. 29.

³⁸² Ibid, p. 51.

³⁸³ Ibid, p. 28.

³⁸⁴ Ibid, p. 33.

³⁸⁵ Ibid, p. 33.

³⁸⁶ John-H. Falk, Lynn D. Dierking, *Learning from Museums -Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Lanham: AltaMira Press, 2000.

demandent d'où vient la lumière - de la scénographie ou des objets eux-mêmes »³⁸⁷. Cette désorientation due à l'espace provoquerait notamment une autre forme de questionnement chez le visiteur. Ce contexte l'amènera à se demander où il se trouve dans l'exposition et l'aidera à se tourner vers les objets exposés pour tenter de s'orienter et comprendre par exemple dans quelle section de continent il se trouve. Cependant ces objets, de même que l'espace et la scénographie, désorientent le visiteur.

Désorientation dans le temps par la visite et l'objet

En effet, la quantité des objets présentés au public est grande, déboussolant le visiteur et impactant notamment son contrôle sur son temps de visite : « sa structuration et la quantité des objets créent une surprise pour une majorité de visiteurs qui se sentent dépassés ou ont l'impression de perdre le contrôle de leur temps de visite »³⁸⁸. Ces deux effets ont un impact négatif sur l'apprentissage du visiteur car celui-ci ne réussit pas, suite à sa visite, à nommer, à identifier un objet où très difficilement : « L'ensemble des réponses recueillies dès la première minute après leur sortie, est caractérisé par un trait commun. La perte de repères spatiaux et temporels s'accompagne d'une grande difficulté à identifier ce qu'ils ont vu, même à nommer ce qu'ils ont aimé ou trouvé de remarquable »³⁸⁹. La confusion entretenue par l'environnement esthétique, produit donc chez le visiteur un trouble ou un déclin cognitif, constat faisant écho aux cas de figure de résonance chez le visiteur étudié précédemment³⁹⁰. Dans cette situation de réception d'exposition immersive réalisée par Florence Belaën³⁹¹ sur les quatre indicateurs, trois sont au plus haut (esthétique, kinesthésique et social) et l'indicateur témoignant de l'impact cognitif est le plus bas³⁹². Ce dernier indicateur cognitif, moins prégnant dans ce cas de figure pourrait être expliqué par la quasi non acquisition de connaissances déclaratives³⁹³ lors d'une exposition immersive, comme il vient d'être démontré par l'exemple du Plateau des collections du musée du Quai Branly.

³⁸⁷ Octave Debary, Mélanie Roustan, James Clifford, *Voyage au musée du quai Branly - Anthropologie de la visite du Plateau des collections*, La documentation française, 2012, pp. 71, p. 33.

³⁸⁸ Ibid, p. 28.

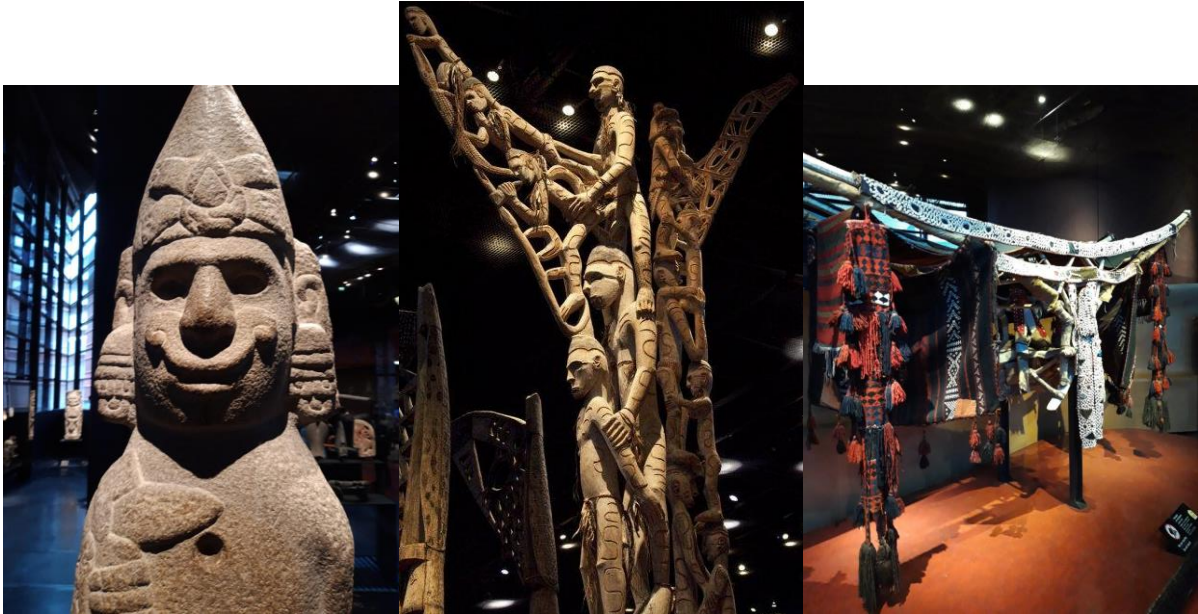
³⁸⁹ Ibid, p. 51.

³⁹⁰ Sujet étudié dans ce mémoire, pages 89 à 91.

³⁹¹ Florence Belaën, « L'immersion dans les musées de science : médiation ou séduction ? », *Culture & Musées : Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), no5, 2005, pp. 91-110, p.101. Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/pumus_1766-2923_2005_num_5_1_1215 (consulté le 28/05/2021).

³⁹² Voir schéma page 91 de ce mémoire.

³⁹³ Notion étudié et définie page 72 de cette étude.



Photographies en partant de gauche à droite d'une statue du Dieu du Puique provenant du Mexique et datant de 1350-1521, d'un poteau bisj de Papouasie, XXe siècle et d'un palanquin de Syrie du début du XXe siècle.

© Clotilde van Cappel de Prémont

Toutefois, le visiteur ne se souvenant pas d'objets précis et de connaissances, réussit à les classer dans de larges thématiques et notions : « D'autres fois, le souvenir de la visite est construit autour des objets. L'intention est perçue d'une organisation par regroupements thématiques, par familles d'objets (masques, textiles, bijoux) ou par notions comme « rites », « parenté », « sexualité », « hiérarchies sociales », « mort » ou « culte »³⁹⁴. La mise en espace confuse contraint donc le visiteur à dégager de lui-même un sens et une organisation de ce qu'il voit et ressent. Il peut alors s'interroger sur des grandes notions telles que sur la diversité et l'universalisme : « La confusion induite par la perception des objets et la scénographie est une source de réflexivité. Elle conduit à un ensemble d'interrogations. Diverses formes de pensées sur l'universalisme et la diversité apparaissent »³⁹⁵. Pour certains visiteurs ces interrogations peuvent aussi avoir pour sujet la domination de l'Europe et la colonisation, allant jusqu'à interroger le sens et la volonté d'exposer ces objets³⁹⁶.

³⁹⁴ Octave Debary, Mélanie Roustan, James Clifford, *Voyage au musée du quai Branly - Anthropologie de la visite du Plateau des collections*, La documentation française, 2012, pp. 71, p. 37.

³⁹⁵ Ibid, p. 53.

³⁹⁶ Ibid, p. 55.

2. L'Expérience avant l'information

Un désintérêt de l'information assumé

Malgré une grande quantité d'informations présentes tout au long du parcours de visite, notamment au niveau des textes de médiation allant de paire avec le nombre conséquent d'objets exposés, l'information passe au second plan après l'expérience de visite. Ce phénomène observé grâce à des entretiens avec les visiteurs, est mis en évidence dès la préface écrite par James Clifford en citant Barbara Kirshenblatt-Gimblett³⁹⁷ : « L'important n'est plus l'information mais l'expérience »³⁹⁸. En effet, il a été observé par les témoignages recueillis des visiteurs, que même si ces derniers ont passé du temps à lire les cartels, très peu d'entre eux après leur visite, réussissent à restituer un savoir précis³⁹⁹. De même, l'exemple des vidéos et de la mezzanine multimédias illustre ce propos. Octave Debary et Mélanie Roustan observent que lors des premières visites du public, ces dispositifs sont mis de côté et sont assimilés pour les visiteurs comme une « perte de temps »⁴⁰⁰. Cette « perte de temps »⁴⁰¹ empiéterait sur le temps consacré à l'expérience de découverte des objets exposés et du lieu d'exposition. Un premier désintérêt relatif est mis en évidence ici en lien avec les dispositifs de médiations en eux-mêmes. D'autres formes de désintérêt de l'information sont aussi notées par Mélanie Roustan et Octave Debary, portant sur la datation des objets.

En effet, ils remarquent à l'égard de la datation des objets mis en vue que les visiteurs affichent et assument une certaine indifférence qualifiée de relative⁴⁰². Les témoignages des visiteurs appuient pour certains cette idée : « je n'ai pas fait réellement attention aux dates, pour être honnête »⁴⁰³ (Sophie), « je ne me suis pas aventurée à regarder les dates parce que, de un, je ne les aurais pas retenues, et de deux, je n'ai pas eu besoin spécialement de cela »⁴⁰⁴ (Lucie). Ce désintérêt s'illustre notamment dans la confusion des réponses des

³⁹⁷ Barbara Kirshenblatt-Gimblett est professeure émérite d'études sur la performance à l'Université de New York. Elle est actuellement conservatrice en chef de l'exposition principale au musée POLIN de l'histoire des Juifs polonais. Elle est aussi critique et conceptrice d'exposition. NYU Tisch School of the Arts, « Barbara Kirshenblatt-Gimblett ». Disponible sur : <https://tisch.nyu.edu/about/directory/performance-studies/3023926> (consulté le 08/06/2021).

³⁹⁸ Octave Debary, Mélanie Roustan, James Clifford, *Voyage au musée du quai Branly - Anthropologie de la visite du Plateau des collections*, La documentation française, 2012, pp. 71, p. 6.

³⁹⁹ Ibid, p. 38.

⁴⁰⁰ Ibid.

⁴⁰¹ Ibid.

⁴⁰² Ibid, p. 47.

⁴⁰³ Ibid.

⁴⁰⁴ Ibid.

visiteurs lorsque la question posée est celle de situer grossièrement la datation de l'ensemble des objets exposés. Pour l'un des visiteurs par exemple, la plupart des objets mis en vue datent de 2000 ans avant Jésus-Christ : « Pour l'époque, il y a des petites étiquettes à côté, je crois que l'ensemble de cette collection date de 2000 ans avant Jésus-Christ »⁴⁰⁵ (Lian). La majorité des visiteurs sont surpris lorsque lors de l'entretien, ils apprennent que des objets datent du XX^e siècle, étonnés par le caractère récent de certains de ces derniers⁴⁰⁶. Néanmoins, si les visiteurs affichent et assument une relative indifférence face aux informations au bénéfice de l'expérience, on peut à juste titre se demander si la conception de la médiation n'influe pas elle aussi sur cette indifférence.

Il est écrit très brièvement dans l'étude de public qui est analysée ici, que la médiation, écrite elle aussi, se montre lacunaire et peu assidue quant à la transmission de date à son public. En effet, certains cartels peuvent ne comporter aucune date ou un repère chronologique très vaste : « Le plus souvent, l'indétermination de la datation des objets est grande et certains cartels ne donnent pas de dates. D'autres indiquent une période très longue : « 1^{er} millénaire avant J.-C. » pour une terre cuite nok du Nigéria (...) « avant 1935 » pour cette statuette dogon »⁴⁰⁷. De plus, certains cartels d'objets exposés indiquent souvent « XIX^e siècle » ou « XX^e siècle »⁴⁰⁸. Indications pouvant induire le visiteur en erreur car celui-ci se demande si ces dates font référence à la création de l'objet ou à la date d'acquisition de ce dernier⁴⁰⁹. On peut affirmer alors que le désintérêt relatif pour l'information, constaté chez le visiteur lors de sa visite, est induit d'une certaine manière par un parti pris lors de la conception de l'exposition s'illustrant dans les textes d'exposition. La mise en scène des objets et la scénographie qui l'accompagne étayent cette idée comme l'écrit James Clifford : « En minimisant ou en dissimulant des informations, elle met en scène la rencontre sensuelle et la surprise »⁴¹⁰. L'idée de vivre une expérience forte prend le dessus comme il est commun aux caractéristiques de dispositif immersif : « Les visiteurs ne se sentent pas invités à apprendre en regardant les objets. Ils retiennent plutôt de leur visite l'expérience forte d'un espace et d'une scénographie d'objets »⁴¹¹.

⁴⁰⁵ Ibid, p. 49.

⁴⁰⁶ Ibid, p. 49.

⁴⁰⁷ Ibid, p. 49.

⁴⁰⁸ Ibid, p. 49.

⁴⁰⁹ Ibid, p. 49.

⁴¹⁰ Ibid, p. 6.

⁴¹¹ Ibid, p. 38.

Une distance cognitive et une proximité émotionnelle

Comme il a été démontré précédemment par le désintérêt relatif d'une majorité de visiteurs face aux informations ponctuant le parcours de visite, il peut être observé une distance cognitive chez les publics au bénéfice d'une proximité émotionnelle : « La distance cognitive et indépassable, au sens de la compréhension des objets, demeure partielle mais la proximité émotionnelle est forte »⁴¹². En effet, de nombreux visiteurs n'ont pas pour volonté lors de leur visite d'apprendre de manière directe, il est alors fait mention d'un « abandon d'un rapport direct à l'apprentissage »⁴¹³. Cet abandon du visiteur à un apprentissage direct l'amène très souvent à la « flânerie »⁴¹⁴, la « rêverie »⁴¹⁵ et à considérer son parcours de visite comme une « promenade »⁴¹⁶, tels sont les mots des visiteurs. Dans ce cas de figure, le visiteur se laisse emporter par l'environnement immersif de l'exposition et se situe en résonance⁴¹⁷ (comme expliqué dans les parties précédentes).

⁴¹² Ibid, p. 41.

⁴¹³ Ibid, p. 38.

⁴¹⁴ Ibid.

⁴¹⁵ Ibid.

⁴¹⁶ Ibid.

⁴¹⁷ Florence Belaën, « L'immersion dans les musées de science : médiation ou séduction ? », Culture & Musées : *Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), no5, 2005, pp. 91-110, p.101. Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/pumus_1766-2923_2005_num_5_1_1215 (consulté le 30/05/2021).



Photographie à gauche de « la rampe » et « le tunnel » à droite avant d'arriver sur le « Plateau des collections »

©Clotilde van Cappel de Prémont

En effet, la scénographie du « Plateau des collections », conçu par Jean Nouvel, se veut immersive et créatrice de fortes sensations. Ce décor peut être qualifié d'un « endroit théâtral »⁴¹⁸, « spectaculaire »⁴¹⁹, « mystérieux, évocateur, bouleversant »⁴²⁰, etc. Cet effet immersif se fait avant même l'entrée du visiteur dans le « Plateau des collections », puisque la rampe indique déjà que le visiteur se rend « ailleurs » comme l'expliquent deux visiteurs : « C'est le fleuve qui nous fait quitter la ville pour rentrer dans un endroit un peu imaginaire »⁴²¹ (Michèle) et « La rampe : « Se déconnecter du monde où l'on était »⁴²² (Valérie). La rampe que l'on peut observer sur la photographie ci-contre, permet l'initiation et l'annonce d'un « espace où le temps s'arrête »⁴²³ (Mira) et qui immerge le visiteur. Parmi les différentes sensations recueillies par les visiteurs, l'une d'elles revient de manière récurrente, à savoir celle de la sensation de voyage. « La sensation d'entreprendre un voyage vers un

⁴¹⁸ Octave Debary, Mélanie Roustan, James Clifford, *Voyage au musée du quai Branly - Anthropologie de la visite du Plateau des collections*, La documentation française, 2012, pp. 71, p. 5.

⁴¹⁹ Ibid, p. 5.

⁴²⁰ Ibid, p. 5.

⁴²¹ Ibid, p. 22.

⁴²² Ibid, p. 22.

⁴²³ Ibid, p. 35.

temps ancestral », ⁴²⁴ peut être associée au fait que le visiteur prend le rôle d'un explorateur comme le suggérait d'ailleurs le musée lors de son ouverture en 2006 avec l'une de leur médiation.

Le fait de considérer le visiteur comme un « explorateur » dans le parcours de visite, le renvoie à une personne active. Notion importante que l'on retrouve tant au sein de la notion d'immersion que dans celle de l'apprentissage. La scénographie immersive va permettre de marquer l'esprit du visiteur : « Certains visiteurs sortent du plateau des collections davantage marqués par sa mise en lumière que par ses collections. Les « ombres » en particulier, retiennent l'attention et marquent la mémoire du visiteur » ⁴²⁵. Facteur important influençant positivement l'apprentissage car celui-ci restera dans le temps plus longtemps, si bien sûr il y a apprentissage.

L'apprentissage par l'immersion

Il est intéressant de noter que l'exposition permet une certaine forme d'apprentissage par le biais de l'immersion. Certes, on note grâce à cette étude de public qu'il y a une difficulté à comprendre les collections mais combinée à une proximité émotionnelle forte, le visiteur s'interroge et réfléchit : « Le registre cognitif, loin d'être absent, se déplace d'un type de visite faite pour « comprendre et apprendre » vers une découverte sur le mode « s'interroger et réfléchir » » ⁴²⁶. Les interrogations des visiteurs sont de plus nombreuses car celui-ci est troublé par la mise en espace comme il a été démontré précédemment : « Les visiteurs expliquent que ce trouble n'est pas forcément désagréable. Ils apprécient le manque de messages explicites et des légendes recherchées. Ils réagissent aux objets extraordinaires qui les confrontent à eux-mêmes, avec des sentiments confus et des questions incomplètes » ⁴²⁷. Cependant, plus le visiteur est actif, plus celui-ci va se poser des questions et cette notion de visiteur-acteur est prépondérante lorsqu'il y a apprentissage (réf. partie apprentissage). Si le visiteur n'est pas actif et seulement passif, submergé par l'environnement où ne se prêtant pas aux jeux, il peut être question d'un simple superflu comme James Clifford le sous-entend : « on découvre aussi que ceux qui font un séjour dans cette environnement évocateur sont actifs et qu'ils prennent parti. Ils ressentent plus qu'un frisson superficiel. Ils se posent des questions, ils imaginent, ils éprouvent quelque chose de profond, quelque chose d'obscurément et excessivement « humain » » ⁴²⁸. Le

⁴²⁴ Ibid, p. 6.

⁴²⁵ Ibid, p. 36.

⁴²⁶ Ibid, p. 43.

⁴²⁷ Ibid.

⁴²⁸ Ibid, p. 7.

visiteur est alors pour James Clifford un individu actif lors de ce voyage, en « quête »⁴²⁹ d'expérience de l'autre, des autres⁴³⁰ et qui est finalement « une recherche de soi »⁴³¹. On se demande alors si par déduction de ces propos, l'apprentissage du visiteur par le biais de l'expérience immersive, pousse le visiteur à s'interroger sur l'humanité ?

Il a déjà été remarqué que le visiteur après sa visite, ne se rappelle pas de connaissances précises mais cherche à classer par grandes thématiques, les objets qu'il a vus⁴³². Une réflexion personnelle dans une volonté de classement apparaît induisant des interrogations sur des thèmes assez larges comme sur celui de la « mort »⁴³³, de la « parenté »⁴³⁴ et de la « sexualité »⁴³⁵ par exemple. Une réflexion est alors stimulée par les objets, en lien avec leur catégorisation mais aussi leur statut.

Mélanie Roustan et Octave Debary observent des visiteurs se lançant dans des débats « savants sur les frontières et définition de l'art »⁴³⁶. Certains d'entre eux ayant pour thèmes par exemple : Peut-on considérer l'artisanat comme de l'art ? Des questions apparaissent aussi sur la muséalisation des objets exposés, sur leur fonction première, l'identification de l'auteur, etc. Néanmoins, ces débats ne peuvent se faire sans certaines connaissances antérieures et ne sont pas accessibles à tous. Cependant, un des visiteurs affirme le contraire en affirmant que le « Plateau des collections » n'est pas « élitiste »⁴³⁷ et que ce dernier est « vraiment axé pour tout le monde »⁴³⁸. Ce message transmis aux visiteurs par le biais de l'exposition serait accessible à tous par son caractère universel. Tel que l'écrit James Clifford : « Lors de ce voyage, les différences culturelles et le trouble esthétique sont finalement subsumés par une sensation d'universalité »⁴³⁹. Cette sensation d'universalité influence le visiteur à s'intéresser à l'autre, s'interroger et ainsi il est possible de développer chez les visiteurs une forme de « tolérance »⁴⁴⁰ et d'ouverture d'esprit. Il est ainsi proposé

⁴²⁹ Ibid, p. 6.

⁴³⁰ Ibid, p. 19.

⁴³¹ Ibid, p. 6.

⁴³² Ibid, p. 37.

⁴³³ Ibid.

⁴³⁴ Ibid, p. 6.

⁴³⁵ Ibid, p. 37.

⁴³⁶ Ibid, p. 45.

⁴³⁷ Ibid, p. 58.

⁴³⁸ Ibid, témoignage de Gilles, p. 58.

⁴³⁹ Ibid, p. 6.

⁴⁴⁰ Ibid, témoignage de Valérie, p. 58.

aux publics « d'ouvrir les yeux »⁴⁴¹ grâce au message de l'exposition « d'ouverture et de découverte »⁴⁴².

⁴⁴¹ Ibid, témoignage d'Hervé, p. 58.

⁴⁴² Ibid, témoignage de Nathalie, p. 58.

CONCLUSION

Après avoir étudié ce que représentent les dispositifs immersifs dans le parcours muséal et l'apprentissage au musée par les différentes définitions et recherches qui en découlent, nous avons cherché à montrer, par le biais de l'étude de cas du « Plateau des collections » du musée du quai Branly – Jacques Chirac, que l'immersion favorise une certaine forme d'apprentissage. En effet, le visiteur via une scénographie immersive, acquiert un contenu différent et c'est ce qui ressort dans cette étude de cas. Celui-ci développe notamment et de façon plus forte, sa propre interprétation grâce à l'immersion, stimulant les sens et le ressenti amenant à la transmission de contenus d'une manière différente⁴⁴³. L'immersion, dans ce cas de figure au « Plateau des collections » du musée du quai Branly–Jacques Chirac, permet aux visiteurs de se poser des questions, à réfléchir; en d'autres termes, il s'agit d'« une expérience marquante, source de plaisirs et de questionnements »⁴⁴⁴. Cela permet aux visiteurs de réfléchir par eux-mêmes et les aide à développer une pensée propre, tel qu'en témoigne l'un des visiteurs : « Je pense que cette exposition en général raconte l'histoire de l'humanité »⁴⁴⁵.

L'immersion permet donc chez certains visiteurs, l'apprentissage de différentes étapes mentales aboutissant à des réflexions et questionnements ainsi qu'à une manière de penser plus ouverte par rapport à la culture des « autres », développant donc ses capacités de « savoir-être ». On observe donc que dans le cas de figure immersif au musée, les connaissances conditionnelles (catégorisation et classement d'informations)⁴⁴⁶ et procédurales (étapes de procédure)⁴⁴⁷ étudiées ultérieurement, sont acquises chez le visiteur. Par le biais de fortes sensations stimulées par l'immersion, ces formes d'apprentissage sont prégnantes grâce notamment au facteur temps car les souvenirs dans

⁴⁴³ Alexandra Mariani, « L'immersion sensible : une autre façon de transmettre les contenus ? », in *Muséologies*, Les cahiers d'études supérieures, vol. 2, num 1, octobre 2007, p. 50. Disponible sur : <https://www.erudit.org/fr/revues/museo/2007-v2-n1-museo02128/1033597ar/> (consulté le 16/06/2021).

⁴⁴⁴ Octave Debary, Mélanie Roustan, James Clifford, *Voyage au musée du quai Branly - Anthropologie de la visite du Plateau des collections*, La documentation française, 2012, pp. 71, p. 52.

⁴⁴⁵ Ibid, p. Témoignage d'Anne, p. 52.

⁴⁴⁶ Notion étudié page 73 de cette étude.

⁴⁴⁷ Notion étudié page 72 de cette étude.

ce contexte restent plus longtemps et marquent la mémoire⁴⁴⁸. Cependant, ces formes d'apprentissages amenant le visiteur à se questionner, à développer une réflexion propre, ne peut se faire que dans un certain contexte et état d'esprit du visiteur comme il a été étudié lors du cas de résonance de Florence Belaën⁴⁴⁹. De plus, au musée du quai Branly–Jacques Chirac, on remarque qu'une frustration du visiteur peut facilement impacter cet état de résonance et donc avoir un effet négatif sur son apprentissage.

En effet, les informations confuses, la désorientation et la sensation de liberté finalement entravée, entraînent pour certains une grande frustration liée au fait que le visiteur n'a pas de prise, ni sur son temps ni sur le sens du parcours. Certes, ces éléments comme l'expliquent Mélanie Roustan et Octave Debary,⁴⁵⁰ peuvent stimuler chez le visiteur des questionnements et le début d'un processus de réflexion. Néanmoins, l'impact peut aussi bloquer tout apprentissage si la frustration est trop importante. L'immersion a donc aussi des limites car étant originale et surprenante, elle peut aussi plus facilement ne pas faire l'unanimité. De plus, la mise en place des dispositifs immersifs a un coût conséquent notamment la réalité virtuelle comme l'explique Stéphanie Targui, chargée de mission projets numériques et audiovisuels innovants au Muséum national d'Histoire naturelle, lors de son entretien⁴⁵¹.

Néanmoins, après l'étude menée dans le deuxième chapitre de ce mémoire, l'immersion avec une médiation adéquate permettrait au musée de remplir au mieux sa mission d'éducation. Celui-ci « se doit d'émerveiller »⁴⁵², de confronter le visiteur aux autres, à lui-même et d'enrichir spirituellement son public. Le musée, par sa mission d'éducation, doit ouvrir les yeux du visiteur sur le monde, l'éveiller et non l'assommer avec trop de didactique. En d'autres termes, comme l'écrit Serge Chaumier lors de sa définition de l'éducation dans *le Dictionnaire encyclopédique de muséologie*, le musée doit « l'encourager à s'ouvrir sur le monde pour s'en enrichir intellectuellement, émotionnellement, sensitivement »⁴⁵³. L'émotion et le sensitif, deux concepts que l'immersion peut permettre dans un musée de manière

⁴⁴⁸ Octave Debary, Mélanie Roustan, James Clifford, *Voyage au musée du quai Branly - Anthropologie de la visite du Plateau des collections*, La documentation française, 2012, pp. 71, p. 36.

⁴⁴⁹ Florence Belaën, « L'immersion dans les musées de science : médiation ou séduction ? », *Culture & Musées : Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition* (sous la direction de Serge Chaumier), no5, 2005, pp. 91-110, p.101. Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/pumus_1766-2923_2005_num_5_1_1215 (consulté le 26/05/2021).

⁴⁵⁰ Octave Debary, Mélanie Roustan, James Clifford, *Voyage au musée du quai Branly - Anthropologie de la visite du Plateau des collections*, La documentation française, 2012, pp. 71.

⁴⁵¹ Entretien avec Stéphanie Targui chargée de mission projets numériques et audiovisuels innovants au Muséum national d'Histoire naturelle, Annexe 3. B.

⁴⁵² Serge Chaumier, p. 7.

⁴⁵³ Serge Chaumier, « Education », in *Dictionnaire encyclopédique de muséologie*, Armand Colin, 2011, pp. 776, p. 7 (PDF).

forte. En effet, la notion d'éducation fait écho à l'immersion, ressentir ses émotions, s'y confronter et apprendre à partir de celles-ci. Finalement, l'immersion permet au musée de se rapprocher de sa volonté d'éduquer par le biais de l'expérience, dans une société qui se tourne de plus en plus vers ce que l'on ressent et les émotions. On peut se poser alors une autre question : comment archiver ces dispositifs immersifs et notamment les œuvres immersives qui par la photographie⁴⁵⁴ ne rendent pas compte de l'immersion et de l'expérience ?

⁴⁵⁴ Photographies en Annexe 2 de deux installations de James Turrell lors d'une exposition au musée des arts de Nantes en 2019.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages généraux :

Alain ALBERGANTI, *De l'art de l'installation la spatialité immersive*, Paris, Éditions Harmattan, 2013.

Corinne BAUJARD, *Du musée conservateur au musée virtuel: patrimoine et institution*, Paris, Hermès Lavoisier, 2012, pp.278.

Alain BERTHOZ et John SCHEID (dir.), *Les arts de la mémoire et les images mentales*, Paris, Collège de France, 2018, pp. 263.

Catherine BOUKO, Steven BERNAS, *Corps et immersion ou, Les pratiques immersives dans les arts de la monstration*, Paris, Harmattan, 2012.

Gordon H. BOWER, Ernest ROPIEQUET HILGARD, *Theories of learning*, Englewood Cliffs, N.J., 1981, pp. 647.

Serge CHAUMIER, *Expoland: ce que le parc fait au musée : ambivalence des formes de l'exposition*, Paris, Éditions Complicités, 2011.

Serge CHAUMIER, Daniel JACOBI, *Exposer des idées: du musée au centre d'interprétation*, Paris, Complicités, 2009.

Serge CHAUMIER et François MAIRESSE, *La médiation culturelle*, Malakoff, Armand Colin, 2017, pp. 301.

Jean DAVALLON, *L'Exposition à l'œuvre : stratégies de communication et médiation symbolique*, Paris, Harmattan, 2000.

Octave DEBARY, Mélanie ROUSTAN, James CLIFFORD, *Voyage au musée du quai Branly - Anthropologie de la visite du Plateau des collections*, La documentation française, 2012, pp. 71.

André DESVALLEES, François MAIRESSE, *Dictionnaire encyclopédique de muséologie*, Armand Colin, 2011, pp. 776.

Colette DUFRESNE-TASSE, André LEFEBVRE, *Psychologie du visiteur de musée : contribution à l'éducation des adultes en milieu muséal*, Ville LaSalle, Les Cahier du Québec, 1996, pp. 174.

John Howard FALK, Lynn Diane DIERKING, *Learning from Museums -Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Lanham: AltaMira Press, 2000.

John Howard FALK, Lynn Diane DIERKING, *The Museum Experience*, Howells House, 1992, pp. 205.

Martine FOURNIER, *Éduquer et Former. Connaissances et débats en Éducation et Formation. Éditions Sciences Humaines*, 2016, pp. 496. Disponible sur : <https://www-cairn-info.ezproxy.univ-paris3.fr/eduquer-et-former--9782361063580.htm> (consulté le 11/04/2021).

André GOB et Noémie DROUGUET, *La muséologie: histoire, développements, enjeux actuels*, 4e éd., Paris, Armand Colin, 2014, pp.348.

Oliver GRAU, *Virtual Art : From Illusion to Immersion*, Cambridge, The mit Press (Massachusetts Institute of Technology), 2003.

Alison GRIFFITHS, *Shivers Down Your Spine*, Columbia University Press, 2008, pp. 392.

Walter GROPIUS, Arthur S. WENSINGER, *The teatre of the Bahaus*, Broché, 1971, pp. 110.

George E. HEIN, *Learning in the museum*, London, Routledge, 1998, pp. 203.

François MAIRESSE (dir.), *Nouvelles tendances de la muséologie*, Paris, La documentation Française, 2016, pp. 246.

Georges Henri RIVIERE, *La Muséologie selon Georges Henri Rivière : Cours de Muséologie - textes et témoignages*, Paris, Dunod, 1989, pp. 402. Disponible sur : <http://www.microsillons.org/collection/museologie.pdf> (consulté le 28 mai 2020).

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

Geneviève VIDAL, *La médiation numérique muséale: un renouvellement de la diffusion culturelle*, Pessac, Presses universitaires de Bordeaux, 2019, pp. 212.

Articles de périodiques :

M. ALLARD, « Chapitre 5 -Le parcours et les perspectives du champ et de la recherche en éducation muséale », in *La muséologie, champ de théorie et de pratiques*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2012, p. 122.

D. Anderson, K. B. Lucas, I. S. Ginns, « Development of Knowledge about Electricity and Magnetism during a Visit to a Science Museum and Related Post-Visit Activities », in *Science Education*, 84(5), 2000, pp. 658-679.

Lucie AUBIN, Mélanie MANGOLD, « Les procédés immersifs dans les musées », Culturographe. Disponible sur : <file:///C:/Users/clotilde/Zotero/storage/4JVGGXRS/les-procedes-immersifs-dans-les-musees.html> (consulté le 10 décembre 2019).

Martin BARNIER, « Histoire du son au cinéma », *Upopi*, Université populaire des images, 2014. Disponible sur : <https://upopi.ciclic.fr/apprendre/l-histoire-des-images/histoire-du-son-au-cinema> (consulté le 07/06/2020).

Florence BELAËN, « L'analyse de l'apparition d'un nouveau genre culturel dans les musées des sciences: les expositions d'immersion. », colloque bilatéral franco-roumain, CIFSIC Université de Bucarest, 28 juin – 3 juillet 2003, p. 12. Disponible sur : https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00000734/document (consulté le 10 décembre 2019).

Florence BELAËN, « Les expositions d'immersion », in *La Lettre de l'OCIM*, n°86, 2003, pp. 27-31. Disponible sur : [http://doc.ocim.fr/LO/LO086/LO.86\(5\)-pp.27-31.pdf](http://doc.ocim.fr/LO/LO086/LO.86(5)-pp.27-31.pdf) (consulté le 10 décembre 2019).

Florence BELAËN, « Les expositions, une technologie de l'immersion », dossier *Médiamorphoses*, INA, Bry-sur-Marne (FRA), 2003. Disponible sur : <http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/23288> (consulté le 10 décembre 2019).

Florence BELAËN, « L'immersion comme nouveau mode de médiation au musée des Sciences. Étude de cas : la présentation du changement climatique », colloque Sciences, Médias et Société, 15-17 juin 2004, Lyon, ENS-LSH. Disponible sur : http://sciences-medias.ens-lyon.fr/article.php3?id_article=70 (consulté le 10 décembre 2019).

Florence BELAËN, « L'immersion dans les musées de science : médiation ou séduction ? », *Culture & Musées : Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition (sous la direction de Serge Chaumier)*, n°5, 2005, p. 91-110. Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/pumus_1766-2923_2005_num_5_1_1215 (consulté le 27 avril 2020).

Charlène BELANGER, « Le modèle contextuel de l'apprentissage dans les musées et autres environnements d'éducation non formelle : critique et bonification », in *Revue canadienne des jeunes chercheuses et chercheurs en éducation*, Vol. 7, Issue 1, printemps 2016, p. 1-9. Disponible sur : <file:///C:/Users/clotilde/AppData/Local/Temp/30637-Article%20Text-81377-1->

[10-20160528.pdf](#) (consulté le 29/05/2021).

Maurice BENAYOUN, « l'immersion et après », in *les institutions culturelles et le numérique*, école du Louvre ICHIM, 8-12 septembre 2003, p.19-21. Disponible sur : <http://www.archimuse.com/publishing/ichim03/055C.pdf> (consulté le 27 avril 2020).

Joséphine BINDE, « La fièvre de l'art immersif », *Beaux-Arts magazine*, 15 octobre 2019. Disponible sur : <https://www.beauxarts.com/grand-format/la-fievre-de-lart-immersif/> (consulté le 15 mai 2020).

Stephen BITGOOD et Ann CLEGHORN, « Memory of Objects, Labels, and Other Sensory Impressions From a Museum Visit » in *Visitor behavior*, Alabama, Library of Congress, 1994, 11-12.

Stephen BITGOOD, « The rôle of simulated immersion in exhibition », *Technical Report*, Jacksonville : Center for Social Design, 1990.

Pauline BROQUET, *Retour de Museums and the Web 2017 : qu'est-ce qu'une expérience de visite immersive ?* Disponible sur : <http://www.club-innovation-culture.fr/musees-immersifs-museums-and-the-web-opinion-wezit/> (consulté le 20 avril 2020).

Serge CHAUMIER, « Évolutions des expositions et transformation des rapports entre l'institution et ses publics », *La Lettre de l'OCIM*. Musées, Patrimoine et Culture scientifiques et techniques, 150, 2013. Disponible sur : <https://journals.openedition.org/ocim/1297> (consulté le 20 avril 2020).

CLIC, Club Innovation & Culture France, « « Genève 1850 un voyage révolutionnaire »: une expérience immersive en réalité virtuelle proposée par les Musées d'art et d'histoire de Genève », avril 2019. Disponible sur : <http://www.club-innovation-culture.fr/geneve-1850-experience-immersive-rv-musee-art-histoire/> (consulté le 20 avril 2020).

Lynn D. DIERKING, K. ELLENBOGEN, John-H. FALK, « In Principle, In Practice: Perspectives on a Decade of Museum Learning Research (1994-2004) », in *Science Education*, 88(Supplement), S1-S3, 2004.

Noémie DROUGUET, « Décors, reconstitutions et illusions », *L'invitation au musée*, n° 26, 2e semestre 2011, Dossier: *Les reconstitutions ou l'illusion du vrai*, p. 9-13. Disponible sur : <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/190921/1/D%c3%a9cors%2c%20reconstitutions%2c%20illusions.pdf> (consulté le 26 avril 2020).

Noémie DROUGUET, « Succès et revers des expositions-spectacles », *Culture & Musées* :

Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition (sous la direction de Serge Chaumier), n° 5, 2005, p. 65-90. Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/pumus_1766-2923_2005_num_5_1_1214 (consulté le 26 avril 2020).

Colette DUFRESNE-TASSE, « Introduction: L'éducation muséale, son rôle, sa spécificité, sa place parmi les autres fonctions du musée », in *Le Musée et l'éducation*, Revue canadienne de l'éducation, vol. 16, No. 3, Summer 1991, pp. 251-257, p. 252. Disponible sur : https://www-jstor-org.ezproxy.univ-paris3.fr/stable/1494875?seq=2#metadata_info_tab_contents (consulté le 25/04/2021).

Colette DUFRESNE-TASSE, Térèse LAPOINTE, Carole MORELLI, Estelle CHAMBERLAND, « L'apprentissage de l'adulte au musée et l'instrument pour l'étudier », in *Le musée et l'éducation*, Revue canadienne de l'éducation, vol. 16, No. 3, Summer 1991. Disponible sur : https://www-jstor-org.ezproxy.univ-paris3.fr/stable/1494875?seq=2#metadata_info_tab_contents (consulté le 25/04/2021).

John-H. FALK, « Expérience de visite, identifiés et self-aspects », in *La lettre de l'OCIM*, 2012, p. 5. Disponible sur : <file:///C:/Users/clotilde/AppData/Local/Temp/ocim-1061.pdf> (consulté le 25/05/2021).

John-H. FALK, Lynn D. DIERKING, M. ADAMS, « Living in a Learning Society : Museums and Free-Choice Learning », In *A Companion to Museum Studies*. Malden, Oxford, S. MacDonald (Ed.), Carlton: Blackwell Publishing, 2006, pp. 323-339. Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/289574904_Living_in_a_Learning_Society_Museums_and_Free-choice_Learning (consulté le 29/05/2021).

Dominique GELINAS, « Le sensorium synthétique : réflexion sur l'utilisation de l'expographie immersive numérique et muséale », in *Conserveries mémorielles*, n°16, 2014. Disponible sur : <http://cm.revues.org/2000> (consulté le 23 mars 2020).

Dominique GELINAS, « L'immersion virtuelle ; une muséographie pour aller plus loin », in Catherine Arseneault et al. (dir.), Actes du 10^e colloque international étudiant du Département d'histoire de l'université Laval, Québec, Artefact, 2011, pp. 223-243.

Émilie GRANJON et Laurent LAMARCHE, « Immersion et interaction dans les arts : de l'expérience virtuelle à la réalité virtuelle », in *Spirale*, n° 236, 2011, p.36-38. Disponible sur : <https://www.erudit.org/fr/revues/spirale/2011-n236-spirale1809160/64179ac.pdf> (consulté le 27 avril 2020).

Jack GUICHARD, « Visiteurs et conception muséographique », in *Du public aux visiteurs* (sous la direction de Joëlle Le Marec), *Publics et Musées*, n°3, 1993. pp. 111-135.

Disponible sur : https://www.persee.fr/doc/pumus_1164-5385_1993_num_3_1_1026 (consulté le 11/04/2021).

Sindbad HAMMACHE, « La réalité virtuelle s'installe dans les musées », in *Journal des Arts*, novembre 2019. Disponible sur : <https://www.lejournaldesarts.fr/patrimoine/la-realite-virtuelle-sinstalle-dans-les-musees-146732> (consulté le 28/05/2020).

Cecilia HURLEY, François MAIRESSE, « Eléments d'expologie : Matériaux pour une théorie du dispositif muséal », in *Media Tropes eJournal*, vol.III, no 2, 2012, p.7.

Daniel JACOBI, « Les musées sont-ils condamnés à séduire toujours plus de visiteurs ? », *La lettre de l'OCIM*, n°49, 1997. Disponible sur : [http://doc.ocim.fr/LO/LO049/LO.49\(2\)-pp.09-14.pdf](http://doc.ocim.fr/LO/LO049/LO.49(2)-pp.09-14.pdf) (consulté le 27 avril 2020).

Jacques Lapointe, « L'analyse des besoins d'apprentissage », in *Revue des sciences de l'éducation*, 9(2), 1983, pp. 251–266. Disponible sur : <https://www.erudit.org/fr/revues/rse/1983-v9-n2-rse3486/900412ar.pdf> (consulté le 11/04/2021).

Christophe LECLERCQ, « un art immersif », in *Les institutions culturelles et le numérique*, école du Louvre ICHIM, 8-12 septembre 2003, p.1-19. Disponible sur : <http://www.archimuse.com/publishing/ichim03/055C.pdf> (consulté le 27 avril 2020).

Cyril LECLERC, « Une expérience ou rien ? Qu'est-ce qui motive les publics culturels ? » in *Clturecom*, novembre 2015. Disponible sur : <https://culture-communication.fr/fr/une-experience-ou-rien-quest-ce-qui-motive-les-publics-culturels/> (consulté le 28 avril 2020).

Margaux LERIDON, « On pleure plus facilement au cinéma qu'en lisant, et ça s'explique », *Slate FR*. Disponible sur : <http://www.slate.fr/story/173223/lecture-cinema-emotions-pleurs-catharsis> (consulté le 26 mai 2020).

Alessandra MARIANI, « Pratiques interactives et immersives : pratiques spatiales critiques, la réalité augmentée de l'exposition », *Media Tropes eJournal*, volume 3, n°2, 2012.

Alessandra MARIANI, « L'immersion sensible : une autre façon de transmettre les contenus ? », *Muséologies*, volume 2, n°1, 2007, p. 48-75. Disponible sur : <https://www.erudit.org/fr/revues/museo/2007-v2-n1-museo02128/1033597ar/> (consulté le 26 mai 2020).

Nicole MAZO-DARNE, « Mémoriser grâce à nos sens », Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité. Cahiers de l'Apliut, Vol. XXV N° 2, 2006, p. 28-38. Disponible sur : <https://journals.openedition.org/apliut/2456> (consulte le 28 avril 2020).

Raymond MONTPETIT, « De l'exposition d'objets à l'exposition- expériences : la muséographie multimédia » in *Les Muséographies multimédias : métamorphoses du musée*. Actes du 62e congrès de l'acfas, 17 mai 1994, université du Québec (Montréal). Québec : musée de la Civilisation, p.7-14.

Raymond MONTPETIT, « Une logique d'exposition populaire : les images de la muséographie analogique ». In *Publics et Musées*, n°9, 1996. *Les dioramas* (sous la direction de Bernard Schiele) pp. 55-103. Disponible sur : www.persee.fr/doc/pumus_1164-5385_1996_num_9_1_1071 (consulté le 26/04/2020).

PALAIS DE TOKYO, « Dioramas », été 2017. Disponible sur : <https://www.palaisdetokyo.com/fr/evenement/dioramas> (consulté le 19 mars 2020).

L. J. RENNIE, E. FEHER, Lynn D. DIERKING, John-H. FALK, « Toward an agenda for advancing research on science learning in out-of-school settings », in *Journal of Research in Science Teaching*, 40(2), 2003, pp. 112-120.

David SANDER et Carole VARONE, « L'émotion a sa place dans toutes les expositions », in *La Lettre de l'OCIM : Musées, Patrimoine et Culture scientifiques et techniques*, n° 134, 2011, p. 22-28. Disponible sur : <https://journals.openedition.org/ocim/840> (consulté le 19 mars 2020).

SONOVISION, communication et intégration audiovisuelle, « Immersion et interactivité, les deux défis du musée », déc. 2017. Disponible sur : <http://www.sonovision.com/technique/item/sv8-immersion-et-interactivite-les-deux-defis-du-musee.html> (consulté le 28 novembre 2019).

Jacques TARDIF, « L'apprentissage cognitif (ou conception cognitiviste de l'enseignement-apprentissage) », in *OCCE de la Drôme*. Disponible sur : <http://www.acgrenoble.fr/occe26/printemps/tardif/cognitif.htm> (consulté le 13/04/2021).

Nathalie VAN HEE, « Distance cognitive et capacités d'absorption : deux notions étroitement imbriquées dans les processus d'apprentissage et d'innovation », in *Revue d'économie industrielle*, 121 | 1er trimestre 2008, paragraphe 43. Disponible sur : <https://journals.openedition.org/rei/3814> (consulté le 27/06/2021).

Bernard VOUILLOUX, « La critique des dispositifs », in Critique, n°178, mars 2007, p.155.

Mémoires et thèses :

Florence BELAËN, *L'expérience de visite dans les expositions scientifiques et techniques à scénographie d'immersion*, Thèse de doctorat: Sciences de l'information et de la communication, Université de Bourgogne, Dijon, 2002.

Héloïse BOUILLARD, *Expérience de réflexion collective pour la scénarisation d'une exposition d'anthropologie biologique. Quels enseignements pour la méthode et les enjeux de conception de scénographie d'immersion?*, Université Stendhal Grenoble 3, Mémoire de master 2 Sciences de l'information et de la communication, 2013, pp. 105. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00991361/document> (consulté le 28 novembre 2019).

Nicolas CONSIGLIO, *Les dispositifs d'immersion dans les expositions d'histoire et d'archéologie Approches croisées et perspectives comparatives*, Suisse, Mémoire, 2017-2018, pp.27. Disponible sur : <https://www.museologie.org/images/Cours20172018/memoire-2018-Nicolas.pdf> (consulté le 28 novembre 2019).

Janaïne GOLONKA (dir. Patrick FRAYSSE), *La réalité virtuelle comme mode de médiation du patrimoine: mises en scènes et expériences immersives*, Université Toulouse 3-Paul Sabatier, Master 2 « Communication et Territoires », 2016-2017, pp. 274. Disponible sur : Academia. (consulté le 28 novembre 2019).

Valentin LABELLE (dir. Marie-Christine BORDEAUX), *Les expositions immersives : atouts et limites pour les apprentissages culturels*, Université de Grenoble Alpes, Mémoire de deuxième année, 2016-2017, pp. 44. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01687513/document> (consulté le 28 novembre 2019).

Astrid LANGLOIS, *La motivation et l'apprentissage dans les musées*, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, Mémoire de recherche de Master 1 Psychologie Cognitive Appliquée : Acquisitions et TICE sous la direction de Madame I. Maramotti, juin 2010. Disponible sur : <https://www.memoireonline.com/05/11/4536/La-motivation-et-lapprentissage-dans-les-musees.html> (consulté le 12/05/2021).

Vidéos et podcasts :

Stéphan FAUDEUX, « La place des interactions humaines dans l'expérience de visite en réalité virtuelle », in retour sur Museum connections 2020. Disponible sur :

<https://www.museumconnections.com/retour-sur-museum-connections-2020/interactions-humaines-experience-vr/> (consulté le 5 mai 2020).

Mathilde SERRELLE, « L'exposition immersive de Klimt est-elle encore une exposition ? », Billet culturel de France Culture, 2018. Disponible sur :

<https://www.franceculture.fr/emissions/le-billet-culturel/le-billet-culturel-du-jeudi-10-mai-2018> (consulté le 16 mai 2020).

Zoé SFEZ, « Ce que le numérique fait à l'art : l'explosion des expositions immersives », France Culture, 29/12/2019, vers 14 mn. Disponible sur :

<https://www.franceculture.fr/emissions/soft-power/soft-power-le-magazine-des-internets-emission-du-dimanche-29-decembre-2019> (consulté le 16 décembre 2020).

Société des musées du Québec, « Expériences immersives et polysensorielles au cœur de la visite muséale », YouTube, 15 févr. 2019. Disponible sur :

https://www.youtube.com/watch?time_continue=5&v=W-jRAPazZIU (consulté le 16 mai 2020).

Marc WEITZMANN, Christian BIET, Léonard MATTON, Florence BAILLET et Roch-Antoine ALBALADEJO, « Qu'est-ce que le théâtre immersif? », France Culture, 2018. Disponible sur : <https://www.franceculture.fr/emissions/signes-des-temps/quest-ce-que-le-theatre-immersif> (consulté le 06 mai 2020).

ANNEXES

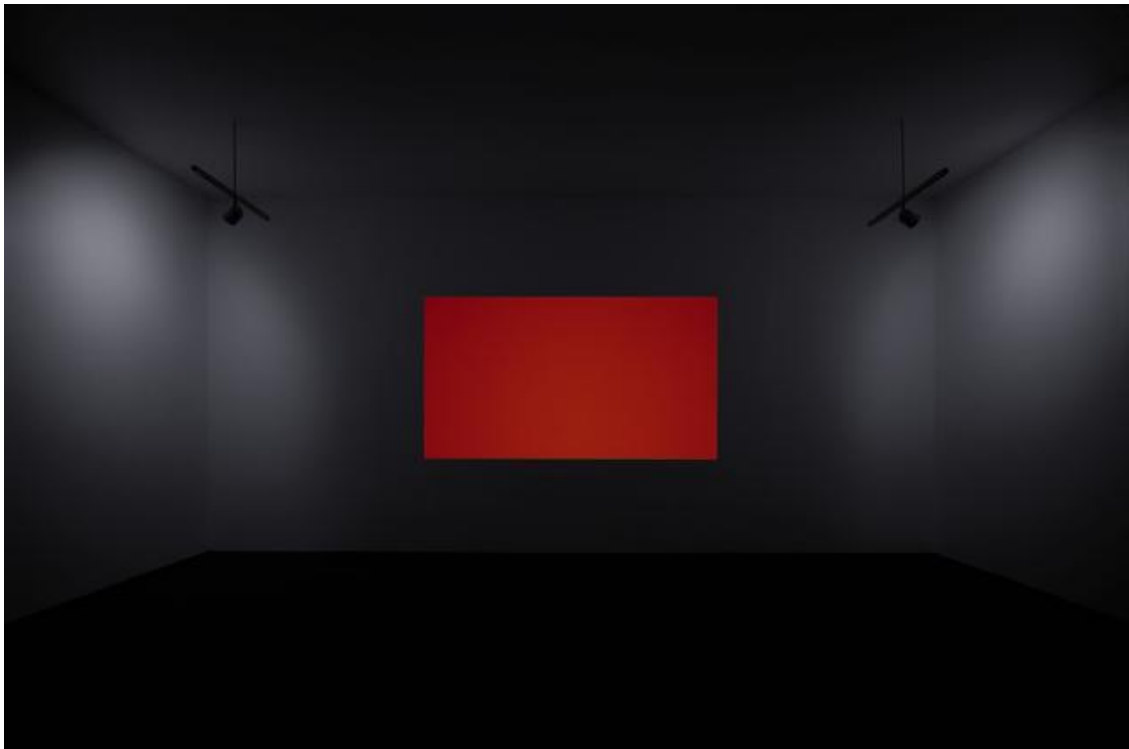
I. Liste des enquêtés au musée du quai Branly – Jacques Chirac

Pseudonyme	Sexe	Âge	Lieu de résidence	Activité	Niveau d'études	Primo-visiteur	Nombre de musées/an
Alma	F	25	Valenciennes	Étudiante	Bac + 4	oui	4
Amina	F	24	Paris	Contrôleur de gestion	Bac + 5	oui	nc
Anne	F	44	Paris	Chargée de mission	Bac + 5	non	35
Anthony	H	30	Paris	Financier	Bac + 8	non	6
Aya	F	24	Paris	Stagiaire	Bac + 4	non	5
Carla	F	39	Vincennes	Doctorante	Bac + 5	non	30
Catherine	F	57	Paris	Illustratrice	Bac + 3	non	35
Didier	H	35	Angers	Non communiqué	nc	oui	nc
Ève	F	22	Strasbourg	Étudiante	Bac + 3	oui	8
Gilles	H	37	Saint-Étienne	Ingénieur biomédical	Bac + 5	oui	nc
Guillaume	H	25	Paris	Étudiant	Bac + 5	non	5
Hervé	H	26	Courbevoie	Ingénieur logistique	Bac + 4	oui	20
Isabelle	F	29	Paris	Professeur des écoles	Bac + 5	non	10
Justine	F	31	Paris	Webmaster	Bac + 3	oui	50
Lian	F	21	Paris	Étudiante	Bac + 3	non	nc
Lucie	F	26	Paris	Employée de banque	Brevet	oui	nc
Madeleine	F	43	Paris	Comédienne	Bac + 4	oui	nc
Marc	H	35	Saint-Étienne	Pharmacien hospitalier	Bac + 8	oui	nc
Marie	F	22	Paris	Étudiante	Bac + 3	non	nc
Matthieu	H	26	Paris	Étudiant	Bac + 5	non	5
Michèle	F	57	Paris	Consultant management	Bac + 5	non	3
Mira	F	33	Clermont-Ferrand	Assistante administrative	Bac + 5	oui	1
Nadia	F	57	Bulgarie	Professeur de sport	Bac + 3	oui	nc
Nadine	F	34	Angers	Psychologue	Bac + 5	oui	3
Naoko	F	30	Paris	Assistante marketing	Bac + 5	oui	nc
Nathalie	F	50	Metz	Chef costumière	Bac + 4	oui	17
Nikil	H	30	Paris	Photographe	Bac + 4	oui	4
Nino	H	19	Boulogne-Billancourt	Étudiant	Bac	oui	7
Pablo	H	31	Paris	Directeur artistique	Bac + 4	oui	nc
Patrice	H	65	Paris	Artiste peintre	Bac	oui	nc
Pauline	F	24	Paris	Étudiant	Bac + 5	oui	35
Sophie	F	26	Paris	Diplomate	Bac + 4	oui	10
Sylvie	F	52	Paris	Secrétaire de rédaction	Bac + 3	non	25
Théa	F	33	Grèce	Pharmacienne	Bac + 5	oui	25
Valérie	F	23	Annecy	Auxiliaire de puériculture	Bac	oui	1
Wang	H	33	Paris	En recherche d'emploi	Bac + 2	oui	4

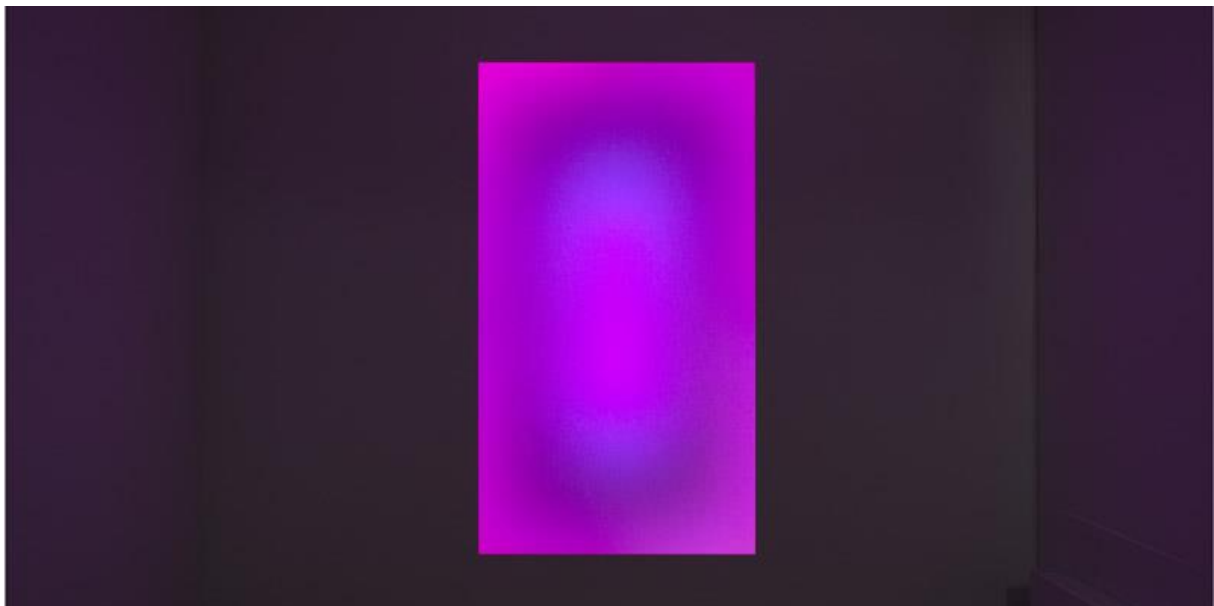
65

Octave Debary, Mélanie Roustan, James Clifford, *Voyage au musée du quai Branly - Anthropologie de la visite du Plateau des collections*, La documentation française, 2012, pp. 71, p.65.

II. Photographies d'installations immersives de James Turrell au Musée d'arts de Nantes en 2019



James Turrell, *Cherry*, 1998, installation lumineuse, dimensions variables. Courtesy of the Artist and Almine Rech Gallery © 2018 James Turrell.



James Turrell, *Awakening*, 2006. Installation lumineuse immersive, 306,5 x 206,5 x 70 cm, Musée d'art de Nantes en 2019.

Courtesy fundacion Almine y Bernard Ruiz-Picasso para el Arte © James Turrell

III. Entretiens

A. Catherine André

Retranscription de l'échange avec CATHERINE ANDRE (le 22/02/2020), chargée de projets médiation et accessibilité au service éducatif culturel du Petit Palais. Elle intervient pour la médiation au sein de certaine exposition, mais ce n'est pas systématique.

Que pensez-vous de l'atelier des lumières et des dispositifs immersifs aux seins des institutions culturelles ?

Par rapport au musée des beaux-arts de la ville de Paris, on a une démarche classique. Ce n'est pas la même démarche que l'atelier des Lumières, qui n'est pas une institution. Il a une démarche avant tout commerciale qui n'est absolument pas la nôtre. Nous, on est un musée de beaux-arts avec des expositions qui s'inscrivent dans le champ de la recherche en l'histoire de l'art, ce qui n'est absolument la démarche des ateliers des Lumières ; je pense. Même si on fait de plus en plus de place pour le numérique, pour l'interactivité ; on a proposé une salle immersif dans notre dernière exposition qui est consacrée au peintre italien du XVII^e, Jordano. Il consistait donc d'offrir au public la possibilité de découvrir les décors de fresque qu'il a peint en Espagne et qui par essence ne peut pas être montré. Cela vient en complémentarité des peintures qui sont montrées dans l'exposition qui sont essentiellement des peintures préparatoires pour ces fresques. Cela permettait de donner une idée des grands décors et de leurs dimensions. Si vous voulez ce n'est pas l'immersion pour l'immersion comme on peut le voir à l'atelier des Lumières.

Par quels procédés cette salle est immersive ? Les peintures sont projetées ?

Oui il y a une captation photographique qui a été faite sur les lieux où Jordano a réalisé ses fresques essentiellement en Espagne. Puisqu'il était un artiste italien. Il a une carrière européenne et il a beaucoup travaillé à la cour. Il était napolitain, Naples était la capitale du royaume d'Espagne donc à ce titre il a été appelé à la cour d'Espagne. Il a par la suite travaillé sur plusieurs types de bâtiments palais, église, etc. à Madrid et ses environs. Et, il a réalisé des fresques gigantesques et nombreuses. Pour en revenir à la salle immersive, les peintures étaient projetées à la fois au plafond et sur les murs. On avait une sensation un peu d'immersion dans les images mais ce n'était pas représenté à l'échelle des véritables fresques. Puisque la salle faisait un à peu près 7 mètres de long sur 2 mètres de large. Donc on était dans une mini reconstitution. C'était la première fois qu'on faisait ça dans une exposition dans le Petit palais.

Super, justement c'est ça qui m'intéresse de savoir finalement comment les musées s'approprient l'immersion puisque ça apparait de plus en plus dans les expositions temporaires.

Oui, il y a des expositions qui sont faites uniquement à l'aide de l'immersion. D'ailleurs je pense à la première exposition consacrée aux monuments détruits en Syrie, au Moyen-Orient, qui faisait appel à l'immersion.

Oui en effet sur Palmyre.

Voilà, mais il faut qu'il y ait un sens, ce n'est pas juste faire de l'immersion et du numérique.

Oui je sais que l'atelier des Lumières a été pas mal critiqué sur le fait qu'on y apprend pas grand choses.

Oui, je vous avoue que je n'ai pas encore visité l'atelier des lumières. Sachant qu'en ce moment il propose une exposition sur la peinture de Van Gogh. Et pour moi, ce n'est pas une peinture qui a été faite pour être vue à des dimensions gigantesques donc j'ai quelques aprioris quand même.

Pour vous ça dénature l'œuvre ?

Je ne l'ai pas encore vu mais je pense que oui. Et je pense que le choix de montrer des peintures de Van Gogh les plus chers du monde n'est pas anodin. C'est ce qui fait probablement déplacer le plus de touristes. Enfin, bon voilà tout, après ça peut être une expérience intéressante. En tout cas, on ne s'inscrit absolument pas dans ce type de démarche au petit palais.

D'accord donc pour vous ce n'est finalement que du divertissement ?

Non, parce que là dans le cadre de ce qu'on a fait, l'idée c'était d'essayer de rendre justice à la dimension des œuvres, que celles-ci ne soient pas évoqués simplement par des esquisses ; qui sont par essence de petites dimensions. L'idée c'était quand même de montrer le travail qui avait été fait sur un espace, dans une architecture, donc voilà l'idée de cette salle immersive elle était de cet ordre-là. On profite des nouvelles technologies qui sont mises à notre disposition pour pouvoir effectivement mettre en place ce genre de chose.

Oui, les nouvelles technologies qui sont de plus en plus présentes dans les musées notamment pour servir l'effet d'immersion et qui d'ailleurs coutent très chères.

Oui, évidemment, c'est encore très cher avec le numérique. Donc c'est offrir aux spectateurs une expérience esthétique et rendre justice à l'artiste mais comme je le disais, rendre justice

aussi au travail de l'artiste. Disons qu'on est dans une démarche vers de la recherche en histoire de l'art et de faire redécouvrir des choses qu'on connaît peut-être moins bien. Puisque pour Giordano, l'essentiel de sa peinture est de la peinture religieuse et de la peinture baroque. C'est quand même un mouvement qui a quand même pas énormément d'échos à notre époque. Et puis, être dans l'immersif fait sens aussi par rapport à ce style-là. Puisque la démarche du baroque c'est d'être dans l'immersion. Il y a une conjonction qui fait sens autour de ça. Mais pour en revenir à l'atelier des Lumières, je ne vois pas bien ce qui fait sens tant autour de la peinture de van Gogh, si ce n'est remplir les caisses de l'atelier des Lumières.

Oui, je comprends ce que vous voulez dire, après ce qui peut être perçu positivement c'est que ça attire beaucoup de public. L'atelier des lumières fait beaucoup d'entrées et peut être que ça va amener des gens à s'intéresser à Van Gogh après être allé à l'atelier des Lumières.

Oui, peut-être.

Pour en revenir au Petit Palais, je me rappelle d'une exposition que j'avais beaucoup appréciée, elle exposée les œuvres de l'artiste Fernand Khnopff en 2018. Je m'étais demandé si on pouvait parler d'immersion scénographique parce que finalement on rentrait dans sa maison. Il y avait des audio et des bornes olfactives. Et, si finalement le Petit Palais avait l'habitude de jouer avec la notion d'immersion ?

Oui, enfin on joue beaucoup sur la multi sensorialité et sur une découverte originale des œuvres. Alors, pour Khnopff, c'est ma collègue qui s'est occupée de l'exposition au niveau de la médiation. Pour ce qui est de l'ordre de l'audiovisuel etc. c'est des choses qu'on a fait régulièrement en médiation dans les collections permanentes et du coup qui ont été mise au service de cette exposition. Mais c'est vrai que l'idée de la scénographie reprenant le format d'une maison n'est pas une reconstitution. On n'est pas dans la démarche de la *period room* à l'anglais, c'est plutôt un plus dans l'expérience du visiteur. Là je ne suis pas sûr qu'on puisse véritablement parler d'immersion.

D'accord, c'est très intéressant qu'on vous dites que ce n'est qu'un plus pour l'exposition. Je me suis aussi intéressée à la volonté du musée d'être plus interactif avec les visiteurs. Je pense aux tablettes tactiles qui sont dans la galerie de sculpture mais aussi à l'exposition sur Gemito, où on proposait aux visiteurs de toucher des moules en plâtre. Je voulais savoir dans quelle démarche et quel était le but recherché avec ce dispositif de médiation ?

Alors, l'idée était de mieux faire comprendre au public la technique de la fonte à la cire perdue. Puisque Gemito est un sculpteur napolitain qui est venu travailler à Paris. Il a exposé

à l'Exposition universelle de 1878, je crois. Et, il est celui qui va faire connaître à nouveau la technique de la fonte à la cire perdue aux sculpteurs et aux frondeurs français. Puisque cette technique a perduré en Italie mais pas en France. Donc voilà, ça se justifie pleinement dans la mesure où ont présenté des bronzes dans l'exposition et que c'est vraiment ces œuvres-là qui avaient été admirées en France. Donc, on a proposé un dispositif de médiation autour de cette technique. Et, ce qu'on a voulu faire c'est que ça ne soit pas seulement un dispositif numérique mais que ça s'accompagne aussi de reproductions à toucher. Reproductions tactiles, que nous avons faites réaliser en bronze dans une fonderie. C'était aussi l'occasion de montrer que c'était un artisanat encore actif de nos jours à l'aide d'une vidéo expliquant la technique.

D'accord, et le fait de susciter les sens du visiteur, ici le toucher, c'est quelque chose qui est nouveau ou c'est quelque chose qui existe depuis longtemps au Petit palais ?

Nous c'est quelque chose qu'on pratique depuis longtemps au petit palais, c'est vraiment à la base de notre médiation que ce soit avec le public jeune ou les publics empêchés, notamment le public handicapé visuel ou mental. C'est un des dispositifs qu'on utilise régulièrement et qu'on transpose dans les expositions avec des moyens qui ne sont pas les mêmes que ceux qu'on utilise d'habitude.

Et, pensez-vous que les musées jouissant déjà d'une grande notoriété devraient s'aligner sur cette mode d'exposition immersive. Par exemple si le musée du Louvre décidait de repenser la scénographie et la mise en scène de ses œuvres permanentes de façon immersive qu'en pensez-vous ? Iriez-vous ?

Oui, alors au Louvre ils ont fait une salle autour des arts graphiques qui est particulièrement intéressante. Elle a ouvert il y a un an. Je vous invite à aller la voir. L'idée c'est d'expliquer les techniques au regard des œuvres sachant que les œuvres graphiques ne peuvent pas être exposées sur le long terme. Donc, c'est des accrochages éphémères de deux à trois mois. L'idée c'est vraiment de montrer les outils, les techniques avec les choses à voir et à toucher. Puisque le tactile et des vidéos qui sont aussi présentes permettent de rendre accessible au public, notamment le public malvoyant, ce que l'on montre. Donc au Louvre c'est déjà fait. Il y a aussi les expositions qui se font dans la petite galerie. Avec toujours des dispositifs pédagogiques que l'on peut toucher qui étaient destinés au départ aux enfants mais plus maintenant d'ailleurs, toutes personnes peut en profiter. La dernière exposition que j'ai vue n'était pas particulièrement destinée aux enfants et je crois d'ailleurs qu'ils sont en train de travailler sur un futur sujet de médiations pour les jeunes publics dans les salles.

D'accord, donc vous y allez déjà sans soucis. Et, pour vous, l'immersion dans les musées est-elle le futur ? Alors vous m'avez dit que ça existait déjà depuis longtemps. Mais finalement vous pensez qu'on tend de plus en plus vers ça et qu'on s'éloigne d'une exposition très classique avec une scénographie très sage, de l'œuvre sur son socle avec son cartel et c'est tout ?

Oui, j'ai l'impression que tout le monde pratique un peu ça. Ça se fait depuis très longtemps dans les musées scientifiques; et c'est vrai que c'est des dispositifs qu'on voit de plus en plus dans les musées de beaux-arts.

Oui, tout à fait.

Donc oui, c'est bien si ça a un sens par rapport au contenu de l'exposition. Et, pour revenir sur l'exposition de Gemito, puisque c'est moi qui ai travaillé sur le dispositif. Je trouvais ça intéressant qu'on n'ait pas que du numérique, d'avoir vraiment quelque chose de complémentaire, avec vraiment du tactile, pouvoir toucher des sculptures, pouvoir toucher des choses interdites et avoir une lecture directe des matériaux. Et puis, par cette dimension montrer que cette technique existe toujours à travers le film notamment. J'ai trouvé que c'était intéressant et que ça apportait vraiment quelque chose par rapport à l'exposition. On aurait pu essayer de retrouver des archives sur la fonderie de Gemito etc. mais du coup on a pris un autre parti qui m'a semblé le plus adéquate tout en plaisant au public. Et peut-être, que ce parti pris a plus de sens à notre époque que d'essayer de reconstituer laborieusement à mon avis quelque chose qui a disparu.

Oui et puis toucher quelque chose qui est exposé au musée c'est toujours quelque chose qui enthousiaste le public. On se sent privilégié, c'est toujours quelque chose qui marche bien.

Oui, et puis c'était accessible aux handicapés visuels. Je ne sais pas si vous avez vu, on avait fait le cartel en braille à côté du moule que l'on pouvait toucher.

Oui, c'était super! Et ma dernière question finalement comment imaginez-vous la présentation des objets dans le futur dans les Musées ?

Alors là, vaste question! Je ne sais pas trop, il y aura certainement plus de numérique, des pistes à creuser du côté du virtuel qui peut probablement apporter des choses notamment dans le domaine de l'archéologie. Mais bon je pense que la limite c'est de rester dans une démarche scientifique et de ne pas tirer trop les choses au divertissement à tout prix, au risque de fausser et d'altérer le sens que l'on veut donner. Mais oui, ça me semble intéressant et effectivement ; on peut faire énormément de choses avec le numérique et l'immersion virtuelle donc profit-on en.

Vous avez fait des expositions d'immersions virtuelles avec un casque de réalité virtuelle ?
Je pense par exemple à l'exposition de Léonard de Vinci avec la Joconde au Louvre.

Je suis allée voir cette exposition mais il y avait trop de queue pour mettre les casques donc je n'ai pas fait cette expérience. Je ne sais pas quel était le but de ce projet.

D'après ce que j'ai lu. En mettant le casque on rencontrait la Joconde en 3D, on se retrouvait dans son tableau et la Joconde racontait son histoire. Le but aurait été que cela donne envie aux visiteurs d'aller la voir en vrai dans les salles plus hautes du musée.

Oui, c'est dommage il aurait fallu pouvoir s'en approcher.

Oui, c'est bien vrai je n'ai pas non plus pu faire cette expérience pour les mêmes raisons que vous. Eh bien, merci beaucoup! Merci à vous de m'avoir donné un peu de votre temps.

De rien, si vous voulez avoir plus d'informations sur le numérique dans les musées vous pouvez, etc.

B. Stéphanie Targui

Intervenant : STEPHANIE TARGUI, chargée de mission projets numériques et audiovisuels innovants au Muséum national d'Histoire naturelle

Comment définissez-vous l'immersion, l'immersion virtuelle ?

On parle d'immersion pour les expériences de visites que l'on offre en tant que musée, institution culturelle, les expériences de visites dans lesquelles on emporte le visiteur dans une expérience qui va le transformer. C'est à dire que l'on poursuit notre mission de transmission de connaissances en ce qui concerne le Muséum d'histoire Naturelle en sensibilisant à la nature, à sa préservation, en expliquant, en partageant des connaissances sur l'histoire de la nature et l'immersion permet d'aller plus loin finalement et d'engager le visiteur dans une expérience sensorielle qui va ...

L'engager grâce à la sollicitation de ses sens ?

Oui, c'est ça qui va engager ses sens et d'autre part, par l'interactif, lui permettre d'être acteur de son expérience de visite et de ressentir les choses ; donc c'est parfois plus frappant, plus marquant, plus onirique, plus poétique, une manière de jouer davantage avec les sens du visiteur.

Oui, c'est en quelque sorte un dispositif qui vise à placer le public dans un autre univers, et qui vise à le faire voyager.

Alors exactement, parfois c'est simplement pour le faire déplacer dans un autre univers comme vous dites et de le faire voyager et à d'autres moments c'est pour lui permettre d'appréhender très directement certains messages, certains contenus qu'on avait essayé de mettre en avant avec voyage au cœur de l'évolution; c'était vraiment l'objectif : l'expérience sensorielle mais aussi l'engagement du corps et des interactions physiques pour mieux comprendre certains concepts.

Oui, vous parlez du corps du visiteur, de son engagement et par rapport à cela je me demandais si le visiteur était acteur dans un processus d'immersion ?

Non, à mes yeux, il n'est pas toujours acteur. Il peut être un acteur plus ou moins actif. Souvent, dans un environnement immersif à 360 degrés mais aussi grâce à un processus immersif comme un vidéo mapping. Il pourrait ne pas l'être. La majorité du temps les musées ont tendance à développer cette dynamique de rendre le visiteur acteur. Mais on a déjà vu des visiteurs assis dans un cinéma à 360 degrés, une géode, porte un casque, observe un

film autour de lui. On pense d'ailleurs au muséum d'Histoire Naturelle au développement d'un cinéma VR et la question d'interactivité se pose, car nous aimerions accueillir plusieurs personnes dans un espace où ils vont tous interagir en même temps. Dans une première phase du dispositif cela serait de faire un cinéma VR non interactif ou le visiteur sera immergé. Mais à quel moment le visiteur est acteur? Au moment où il rentre dans le cinéma? Il fait la démarche de vivre une expérience et de venir. Donc oui, le visiteur est acteur mais plus où moins.

[Quels sont les pionniers en matière d'immersion, et quels sont les meilleurs exemples d'immersion virtuelle vous viennent à l'esprit \(musées français ou étrangers\) ?](#)

Je peux vous citer trois expériences que j'aime beaucoup. La première c'était il y a au moins 5, 10 ans. C'est un studio de création japonais, cela se nomme teamlab. Il développe des expériences créatives, très oniriques, univers très proche esthétiquement de celui de la nature. Je l'ai découvert en Asie, à la biennale de Singapour d'art contemporain. Ils ont déployé des dispositifs différents chaque année. Ils plongent les visiteurs dans des environnements sonores, visuels et même multi-sensoriels avec l'odorat. C'est vraiment dans un rapport et un environnement très naturel. J'avais vraiment été frappée par ce dispositif et cette ambiance extraordinaire. De plus, j'aime beaucoup le travail de Marshmallow Laser Feast en Angleterre. J'ai essayé de faire venir Teamlab au Muséum mais le comité de l'époque n'en a pas vu l'utilité et c'est la Villette qui a réussi à les faire venir la première fois en France. Dans le même genre, j'ai repéré donc le collectif d'art contemporain londonien marshmallow Laser Feast. Celui-ci développe des expériences de réalité virtuelle très immersives intéressantes dont une : We live in notion air, présentée à la Saatchi gallery il y a un an ou deux qui a eu un grand succès à Londres. Je rencontre leur agent en ce moment à Paris; le but serait de les accueillir au Muséum. Sinon en France, comment ne pas parler de Lucid realities qui a travaillé avec l'agence EMISSIVE. Un auteur aussi et je pense à Karim Ben Khelifa, un journaliste et photographe de guerre. Il est à l'origine du projet The enemy, une installation de réalité virtuelle qui permet d'appréhender les deux camps ennemis. Cette expérience immerge le visiteur et permet de le faire basculer de point de vue.

[Quels sont les dispositifs immersifs au Muséum national d'histoire naturelle à part le cabinet de réalité virtuelle ?](#)

Alors, on a des dispositifs semi-immersifs ou même complètement immersifs dans nos expositions temporaires, autant que possible. On installe des cyclos c'est-à-dire des zones dans le parcours en forme de cylindres ou sont projetés des mappings ou des vidéos.

Comme lors de l'exposition Océan ?

Oui, comme pour l'exposition Océan. Il y en a une aussi dans la galerie de l'homme dans laquelle on projette soit des images soit de la data visualisation.

C'est un dispositif permanent dans la galerie de l'homme ?

Oui, et Océan était temporaire. Après on cherche toujours à développer des mobiliers qui puissent rentrer pleinement dans le sujet de l'exposition. Par exemple, le mobilier de sous-marin dans l'exposition Océan permettait d'immerger encore plus le visiteur qui utilisait un dispositif numérique. Ce dispositif numérique demandait aux visiteurs de prendre le rôle d'un chercheur au sein d'un sous-marin pour faire des prélèvements sur des espèces marines. On a aussi des douches sonores, des jeux d'ombre et de lumière et puis des projections sur l'ensemble du parcours également. On peut dire qu'on plonge le visiteur dans une ambiance. C'est un peu classique dans les expositions réalisées au jardin des plantes. Il y en a souvent. Par contre, au Musée de l'homme, c'est un peu moins immersif en général. Sinon pour ce qui est des projets que j'ai en tête en ce moment, j'étudie des pistes de développement de dispositifs immersifs divers qui se trouveraient dans la galerie du jardin des plantes, pourquoi pas en extérieur avec des mappings pour des événements nocturnes, festivals. Je regarde aussi au parc zoologique de Paris, près ou dans le grand rocher pour ce qui serait de la réalité virtuelle, peut être aussi pour du mapping sur le grand rocher, ce serait génial.

Et, au musée de l'homme j'aimerais faire un cabinet virtuel modulable pour vivre des expériences comme dans le cabinet virtuel ou une expérience collective comme dans The enemy ou alors comme Scan Pyramid à la cité de l'architecture.

Oui, j'en ai entendu parler

C'est super et c'est réalisé par Emissive, ceux qui ont fait The enemy. Et d'ailleurs, Emissive pour le coup a conçu, écrit et développe Scan Pyramid.

(...)

Je m'intéresse aussi dans le cadre de mon mémoire à ce que peut apporter l'immersion au sein de l'apprentissage culturel. Et, je voulais savoir si pour vous il existe des limites ou des avantages à utiliser l'immersion lors de l'apprentissage culturel ?

Eh bien, je pense qu'un des avantages de l'immersion est de vraiment_pouvoir plonger un visiteur dans un contenu, dans un sens. Pour moi c'est une grande force. Il est vrai que quand il touche émotionnellement et intègre sur le plan cognitif, les messages et les concepts s'imprègnent chez le visiteur plus fortement. Je vous rapporte là ce qu'on m'a dit mais c'est un sujet très intéressant. (...) Ce qui est le plus intéressant c'est la capacité de déclencher des réactions émotionnelles ou sensorielles.

Oui, mais alors on entend aussi des critiques sur l'immersion au sein des musées, sur le fait que cela serait plutôt une forme de séduction du visiteur et que cela viendrait empiéter sur le propos didactique.

Non, moi ce n'est pas une crainte que j'ai, car j'ai pu observer que les gens apprécient et ils captent bien les messages qu'on cherche à transmettre. Je suis d'accord qu'il faudrait étayer cela avec des éléments tangibles et je n'en dispose pas. J'aimerais mettre en place une étude de public pour le cabinet virtuel. Quand on a réalisé notre cahier des charges, on a glissé des objectifs pédagogiques avec des messages clés que l'on veut transmettre au visiteur. Et finalement j'ignore, sauf lorsque je leur pose directement la question, si en sortant du cabinet ils les ont intégrés.

Par contre, la limite dont vous avez parlé est juste. Quand on fait trop appel aux sens, on peut être tellement intensément dans l'expérience que le visiteur peut décrocher. Il peut être traversé et rester passif aussi à regarder sans chercher à bien comprendre, sans bien écouter, bien entendre.

Et par rapport au but pédagogique du cabinet virtuel, vous rappelez-vous ses objectifs ?

Alors de mémoire, on voulait présenter l'unicité du vivant. C'est-à-dire que toute l'espèce vivante de cette planète arrive du même ancêtre commun qu'on appelle LUCA Last Universal Common Ancestor. Une autre notion clef est celle des extinctions massives du vivant et de la théorie de l'évolution, avec les cinq extinctions massives, la cinquième étant celle de l'extinction des dinosaures. Et, aujourd'hui, nous sommes dans la sixième extinction du vivant et pour la première fois son origine émane d'une des espèces.

Il y a donc une orientation écologique ?

Forcément car c'est au Muséum d'histoire naturelle et c'est là qu'a été fondée l'écologie. L'écologie est la science de la nature au sens d'un système dynamique où tout est lié. C'est le propos des muséums d'histoire naturelle partout dans le monde : inventorier les êtres

vivants et mesurer l'impact de l'homme sur la nature. Donc effectivement c'est un propos écologique et pédagogique.

Le muséum d'histoire naturelle a-t-il pour but de sensibiliser les visiteurs sur cette nécessité de protéger l'environnement ?

Oui, ce musée a pour but de leur faire comprendre qu'il y a sur terre un méga-organisme qu'est le vivant et que les humains n'en sont qu'une petite partie, partageant avec le reste du vivant une histoire commune. Le muséum essaye de faire changer les visiteurs de point de vue ; s'ils voient sous cet angle la nature et son importance telle que décrite auparavant et cela dès le plus jeune âge, ces visiteurs qui sont les futurs décideurs politiques et économiques, leur vision des choses serait différente de celle d'aujourd'hui.

Si l'on revient à l'immersion, est-ce que vous avez pu constater qu'elle permet de faire venir au musée un plus large public ?

Oui, j'ai pu constater que le cabinet de réalité virtuelle attirait plus de monde. Cependant, il ne permet qu'une ouverture partielle des musées puisqu'il n'a pour effet que de produire une expérience individuelle. En effet, l'expérience que permet ce cabinet se limite à 10-15 minutes individuelle. De plus, le cabinet de réalité virtuelle ne dispose que de cinq stations. Or aujourd'hui ce qui nous intéresse, c'est de faire vivre au visiteur une expérience collective dans le contenu.

Toutefois, en termes de chiffres, on ne peut pas dire qu'il y ait une augmentation très importante de l'affluence au sein du musée. Elle reste modeste même si elle permet d'amortir l'investissement économique ce qui est un signal positif et nous encourage à en développer ce dispositif. D'autant plus que l'objectif avec le cabinet de réalité virtuelle n'était pas de faire venir plus de monde. En revanche, je confirme que le dispositif a joué indirectement ce rôle car il a mis en lumière le musée au sein de la presse et nous a fait une grande publicité. Donc des gens qui ne nous connaissaient pas, ont vu par les médias l'existence de ce cabinet de réalité virtuelle et sont venus au musée pour le découvrir.

Cela rejoint le phénomène constaté avec l'Atelier des Lumières qui, lui, a connu un grand engouement auprès du public dès son ouverture ?

Oui, vous avez raison. D'autant plus que l'Atelier des Lumières est conçu pour accueillir un très grand nombre de personnes. D'ailleurs, c'est depuis cet Atelier que je cherche de nouveaux formats de réalité virtuelle, cette fois plus collectifs qui permettraient d'accueillir

plus de monde. On cherche donc des espaces physiques, mais aussi des espaces dans la programmation puisque nous avons déjà une programmation prévue sur cinq ans.

Cependant, concernant ce dispositif, je n'ai pas eu la sensation d'approcher l'œuvre que j'ai vue, une peinture. Ce n'est pas forcément le bon média pour appréhender l'œuvre d'un artiste. Cette expérience s'éloigne de l'objectif des musées qui était de faire connaître l'œuvre d'un artiste, il n'y a pas de messages associés avec les images des œuvres. C'est pour cela que j'approuve la nomination de centre culturel plutôt que d'un musée.

[Les dispositifs de VR coûtent très chers. Combien cela a-t-il coûté au musée ? Est-ce un véritable obstacle ?](#)

Cela va de dizaine de milliers d'euros à une centaine de milliers d'euros. Ce qui fait la différence dans le prix par rapport notamment à la vidéo 360°, ce sont les animations qu'il faut créer, les animations sonores et tout ce qu'il y a autour. D'autant plus lorsque l'on mobilise une célébrité pour participer au dispositif. Par ailleurs, il faut adapter la salle, voire la rénover, pour installer ce dispositif.

Cependant il est possible de faire baisser ce coût si l'on arrive à développer des partenariats notamment avec les fournisseurs du matériel technologie, et aussi grâce aux mécènes. Puis cela a pu être amorti fin 2019, donc assez rapidement avec l'attrait de cette nouveauté.

Il y a aussi un coût à ne pas sous-estimer : la médiation puisqu'il faut accompagner le visiteur. En effet, l'autonomie avec ces dispositifs de VR reste très difficile.

[Est-ce que pour vous, les dispositifs d'immersion ont vocation à se diffuser de manière permanente au sein des musées ou cela n'est qu'un effet de mode ?](#)

Je crois que ces dispositifs ont vocation à perdurer, et je l'encourage. Cela demande un vrai effort car il reste de nombreuses personnes qui sont contre cela. Il y a encore énormément de résistance au sein des musées, certains pensent que cela n'est pas le lieu. Moi, je pense au contraire que cela est le lieu, que cela est primordial car il est partout dans le monde. Cependant je ne suis pas pour un usage exclusif de ces dispositifs ; un équilibre doit être trouvé à l'avenir entre ces nouveaux dispositifs et ceux actuels. Cela doit rester seulement un outil dans la boîte à outils des musées.

4^e de couverture

L'immersion existe depuis toujours, le fait de vouloir émerveiller, faire transporter le visiteur dans un autre monde inconnu en cherchant à lui faire ressentir des émotions, n'est pas récent. Déjà à l'Antiquité des fresques recouvrent les murs et les plafonds des riches villas avec des trompes l'œil⁴⁵⁵. Puis, par exemple, au Moyen-Age les églises sont les représentations de la maison de Dieu pour les fidèles sur terre, ornées de sculptures et de fresque murales. L'immersion donc cherche à « faire vivre »⁴⁵⁶ un propos au public grâce à la sollicitation des cinq sens amenant à une expérience intense émotionnelle et physique. On remarque que le terme immersif est de plus en plus apparent dans notre société et s'invite dans le monde culturel et dans les musées notamment. L'immersion permettrait-elle de favoriser l'apprentissage au musée, et plus particulièrement au sein du parcours du « Plateau des collections » du musée du quai Branly – Jacques Chirac ? Mais qu'est-ce qu'est l'immersion tout d'abord et quelle est son histoire ?

⁴⁵⁵ Oliver Grau, *Virtual Art : From Illusion to Immersion*, Cambridge, The mit Press (Massachusetts Institute of Technology), 2003.

⁴⁵⁶ Raymond MONTPETIT, « Une logique d'exposition populaire : les images de la muséographie analogique ». In *Publics et Musées*, n°9, 1996. *Les dioramas* (sous la direction de Bernard Schiele, p. 81, pp. 55-103. Disponible sur : www.persee.fr/doc/pumus_1164-5385_1996_num_9_1_1071 (consulté le 26/04/2020).