UNIVERSITÉ PARIS VIII VINCENNES-SAINT-DENIS

ÉCOLE DOCTORALE ESTHÉTIQUE, SCIENCES ET TECHNOLOGIES DES ARTS

Unité de rechercher : EA 4010, Arts des Images et Art Contemporain, Équipe INREV

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ PARIS VIII

Discipline : Esthétique, Sciences et Technologies des Arts

Spécialité : Images Numériques

LA PRODUCTION DU NOCTURNE

Expérimentation et spatialisation du phénomène nocturne dans le champ de l'art contemporain

Thèse présentée et soutenue par

Laure PERRIN

Le 02 décembre 2019

Sous la direction de Chu-Yin CHEN

MEMBRES DU JURY

Chu-Yin CHEN, Professeure	Université Paris VIII
Marie-Hélène TRAMUS, Professeure Émérite	Université Paris VIII
Jean VION-DURY, MCU-PH/HDR	Faculté de médecine de Marseille
Carole HOFFMANN, Maitre de conférence/HDR	Université Toulouse - Jean Jaurès





LA PRODUCTION DU NOCTURNE

Expérimentation et spatialisation du phénomène nocturne

dans le champ de l'art contemporain



Résumé

La nuit intervient de manière cyclique et s'introduit quotidiennement dans notre vie. Elle est un réceptacle pour de nombreux artistes et se transforme aléatoirement au gré de leurs créations. Nous avons répertorié méthodiquement les différentes réalisations nocturnes permettant de produire la nuit, au travers d'une taxonomie d'œuvres exhaustives, déclinant les divers médiums plastiques. On y trouve des créations allant de la représentation picturale, à l'installation *ambiantal* e, en passant par les espaces interactifs ou virtuels. La classification établie permet de mener une réflexion autour de la nuit dans les arts, c'est-à-dire visant à comprendre en quoi les dispositifs artistico-nocturnes amènent-ils vers une perception différente et modifiée de nos habitudes sensibles ? Et comment permettent-ils de renouveler notre conception du nocturne ?

A travers l'idée de production nocturne et de son expérimentation artistique, nos recherches examinent la portée des œuvres nocturnes sur le spectateur. Les dispositifs ont en commun l'idée de renouveler les règles plastiques et sensibles assimilées à l'art nocturne et de les convertir en des espaces et créations inédites, permettant au participant de modifier son rapport au monde nocturno-sensible. L'adjonction d'une pratique de conscience somatique engendre un renforcement de l'attention perceptive et intensifie l'expérience de métamorphose nocturne, engagée par les productions plastico-nocturnes. Nos recherches mettent en valeur la pluralité et l'ambivalence de la nuit, par la classification d'œuvres, mais également par notre création personnelle, proposant au participant d'explorer différentes ambiances et expériences nocturnes au sein d'un musée virtuel nocturne. Il est un accomplissement plastique et théorique, témoignant de l'intérêt de nos recherches sur la question de l'ambivalence nocturne et de ses possibilités de transformations perceptives. Le panel de productions nocturnes atteste des changements accomplis sur le plan sensible et mental, au point de renouveler notre ontologie et notre conception de la nuit.

Mots clefs : nuit ; nocturne ; production ; taxonomie ; mythologie ; arts ; perception ; ambiance ; conception ; modification ; transformation ; installation ; lumière ; naturel ; artificiel ; substitut ; interaction ; immersion ; réalité virtuelle ; simulation ; limite ; musée virtuel ; somatique ; habitude ; renouveau ; sensible ; ontologique

Abstract

Night intervenes repeatedly into our lives every day. It welcomes many artists and its perception alters. We have methodically listed the different nocturnal works that illustrates the night, through an exhaustive taxonomy of works, where various plastic media are applied. There are creations ranging from pictorial representation, to ambient installation, to interactive or virtual spaces. The classification established allows a degree of thinking with regard to the night, to understand how artistic-night tools lead to a different and modified perception of our sensitive habits? And how do they allow us to renew our conception of the nocturne?

Through the idea of night production and its artistic experimentation, our research examines the impact of night works on the viewer. The common feature is the renewal of plastic and sensitive rules assimilated to night art and converting them into new spaces and creations, allowing the participant to modify his relationship to the nocturnal and sensitive world. The practice of somatic awareness generates a reinforcement of perceptive attention and intensifies the experience of nocturnal metamorphosis, initiated by the plastic of night productions. Our research highlights the plurality and ambivalence of night, through the classification of works, but also through our personal creation, allowing the participant to explore different atmospheres and night experiences within a virtual night museum. It is a plastic and theoretical achievement, testifying the interest of our research on the question of nocturnal ambivalence and its potential for perceptual transformations. The panel of night productions testifies the changes that have been made on the sensitive and mental level, to the point of renewing our ontology and our conception of the night.

Keywords : night ; production ; taxonomy ; mythology ; arts ; perception ; atmosphere ; design ; modification ; transformation ; installation ; light ; natural ; artificial ; substitute ; interaction ; immersion ; virtual reality ; simulation ; limit ; virtual museum ; somatic ; habit ; renewal ; sensitive ; ontological

Remerciements

Je tiens tout particulièrement à remercier Chu-Yin Chen, pour avoir accepté d'être ma directrice de thèse, durant la fin de mon parcours de doctorat. Son soutien m'a été bénéfique sur de nombreux aspects. Elle a soutenu mon travail de recherche, et elle m'a également aidée afin que je puisse achever ma dernière année de thèse. Je lui témoigne de toute ma reconnaissance, car sans sa contribution, j'aurais dû abandonner ma thèse et les six années passées à mon travail de recherche.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance à Denis Briand, directeur de thèse, sans qui, le commencement de mes recherches n'aurait pas été possible. Il m'a appuyée dans mes hypothèses de recherche et les a agrémentées par ses propositions, spécialement avec la notion de taxonomie des œuvres nocturnes. Son décès m'ayant profondément touchée, j'ai tenté au travers de cette thèse, de conserver notre énoncé de départ reposant sur la classification du nocturne et d'accroitre son intérêt, au travers de la pluralité des œuvres présentées. Cette thèse est un hommage à Denis, notamment au travers de l'œuvre *Nocturnal cage for Australian night animals* de Wesley Meuris, qui lui tenait très à cœur d'intégrer à mon répertoire d'œuvres. Merci à Denis pour ce qu'il m'a permis d'accomplir et ce qu'il m'a apporté.

Je tiens à remercier Marie-Hélène Tramus, Carole Hoffman et Jean Vion-Dury d'avoir accepté d'être membres de mon jury de thèse lors de ma soutenance de doctorat d'arts plastiques.

Un grand merci à mes parents, qui ont su me soutenir durant ces sept années de recherches doctorales. Ils ont su être à mon écoute, me rassurer durant les épreuves que j'ai pu traverser durant cette thèse. Sans leur aide, son accomplissement n'aurait jamais été possible. Merci à ma mère, pour son aide et les heures passées quant à la relecture de mes écrits.

Enfin, je remercie mon compagnon Jérémy Chaudet, qui a trouvé les mots justes pour m'accompagner au quotidien, m'ouvrir sur différents champs d'action dans mes recherches. Je lui suis reconnaissante pour son soutien et son travail acharné dans l'élaboration du musée virtuel nocturne, pour lequel il a travaillé durement pendant son temps libre, afin de parvenir à

maîtriser les outils de création virtuelle et élaborer une réalisation virtuelle à la hauteur de mes espérances.

SOMMAIRE GÉNÉRAL

Introduction Générale **16**

Avant-Propos : La modification perceptuelle du nocturne, pour une taxonomie exhaustive du nocturne dans le champ des arts **16**

Hypothèses de recherches : Taxonomie d'œuvres nocturnes, vers une modification perceptive et ontologique du nocturne **19**

Les différentes thématiques examinées **22**

Nos représentations et les possibilités de changements perceptifs du nocturne. La création de mises en scènes ambiantales nocturnes 22

L'interactivité et l'immersion dans les productions artistico-nocturnes 24

La réalité virtuelle et la conscience somatique comme méthodes de modifications perceptuelles et ontologiques du nocturne 26

Résumé des différentes parties **29**

Problématique de recherches 29

Résumé Partie I- La représentation nocturne : œuvres artistiques nocturnes des différentes civilisations jusqu'à aujourd'hui 31

Résumé Partie II- L'art numérique nocturne, pour une création artificielle du naturel 32

Résumé Partie III- Expérimentation en recherche et création nocturne en réalité virtuelle 33

PARTIE I. LA REPRESENTATION NOCTURNE : ŒUVRES ARTISTIQUES NOCTURNES DES DIFFERENTES CIVILISATIONS JUSQU'A AUJOURD'HUI **36**

Chapitre 1. Origines de notre ressenti nocturne et de ses représentations artistiques ; les figurations artistiques nocturnes actuelles et leurs éventuelles modifications **41**

1.1. Origines perceptives nocturnes ; les récits et représentations mythologiques 41

1.2. La représentation actuelle de la nuit dans différentes ethnies Américaines 57

1.3. La perception contemporaine du nocturne : une conception ambivalente ; entre progrès technique : peurs et monstres artistiques 63

Chapitre 2. Les ambiances nocturnes en art 84

2.1. Prémices dans la création des ambiances nocturnes : le rapport du corps à l'environnement ambiantal 84

2.2. Les ambiances nocturnes : les notions d'éphémère, d'imperceptible, d'immatériel ; une dimension artistico-sensible de l'ambiance nocturne 110

2.3. La production d'ambiances nocturnes artificielles prônant la recréation de la nature 120

Chapitre 3. La mise en scène d'installations nocturnes, prônant la recréation artificielle de la nature (climat ; forêt ; jungle…) 145

3.1. La création d'installations nocturnes, prônant la recréation artificielle de la nature (climat ; forêt ; jungle…) 147

3.2. La production de simulacre de simulation naturaliste 153

3.3. La production de simulacre de simulation naturaliste et productiviste 159

PARTIE II. L'ART NUMERIQUE ET INTERACTIF NOCTURNE, POUR UNE RECREATION ARTIFICIELLE DU NATUREL 174

Chapitre 1. Les installations interactives nocturnes, entre environnements naturels et factices 177

1.1. Un espace d'interaction : La notion de mouvement et d'action spatiale 177

1.2. La composition d'un espace d'interaction 179

1.3. Les éléments technologiques permettant à l'interaction d'être possible 195

1.4. Un rapport à l'espace, au spectateur et à l'art totalement novateur 201

Chapitre 2. Une large variété de dispositifs immersifs nocturnes 209

2.1. L'art et l'environnement immersif nocturne 210

2.2. Le spectateur dans le dispositif immersif nocturne 230

2.3. Mieux comprendre la sollicitation de l'imaginaire et du mental dans un dispositif immersif nocturne : un renouveau perceptuel et corporel apporté par l'expérience immersive 238

PARTIE III. EXPERIMENTATION EN RECHERCHE ET CREATION NOCTURNE EN REALITE VIRTUELLE 252

Chapitre 1. La réalité virtuelle, ou l'art de maîtriser l'espace : impact sur l'environnement du spectateur et sur ses modalités perceptives 255

1.1. Généralités sur la notion de réalité virtuelle appliquée à un environnement nocturne 255

1.2. Quelques outils nécessaires afin d'expérimenter un univers nocturne en réalité virtuelle ; la sensibilité virtuelle et les modalités réceptives du spectateur 294

1.3. Les limites de la réalité virtuelle et l'impact perceptif de la réalité virtuelle chez le spectateur dans un espace virtuel nocturne 299

Chapitre 2. Création personnelle : production d'un musée virtuel nocturne 308

2.1. La mise en place du projet 308

2.2. Explications détaillées de la production du musée virtuel nocturne 331

2.3. Difficultés rencontrées lors de la production du musée virtuel nocturne et changements apportés 355

2.4. La production du musée virtuel nocturne, descriptif détaillé du processus de production…… 359

Chapitre 3. Le grand renouveau artistique et corporel de la réalité virtuelle 459

3.1. La réalité virtuelle appliquée à l'art cinématographique et pictural : pour une modification de la conception du nocturne 460

3.2. Le concept de musée virtuel et ses dérivés 475

3.3. Les renouveaux corporels et psychologiques apportés par les expériences artistico-nocturnes et médicales en réalité virtuelle 491

Conclusion Générale 523

David Hume et Gotama Buddha, pour une modification sensible et ontologique 523

Une pluralité de productions artistico-nocturnes 527

Pour une modification perceptuelle du nocturne 528

Ouverture 529

TABLE DES ILLUSTRATIONS 531

BIBLIOGRAPHIE 539

FILMOGRAPHIE **553**

ANNEXE 1 ..... **555**

ANNEXE 2 ..... **570**

Introduction Générale

Avant-Propos : La modification perceptuelle du nocturne, pour une taxonomie exhaustive du nocturne dans le champ des arts

La portée du nocturne est une valeur essentielle pour la conservation et préservation de notre univers. Ce phénomène cyclique entretient un mouvement de va et vient, offrant des modifications formelles et perceptives que j'ai trouvé intéressant d'analyser au regard de son caractère ontologique et artistique. La mouvance nocturne acquiert une force plastique et sensible, transcrite au travers d'une variété de médiums. La nuit désigne pour ma part un concept ambivalent, tantôt effrayant, tantôt apaisant, que j'ai tenté d'exposer à travers la collecte d'œuvres hétérogènes. Comme l'évoque Luc Gwiazdzinski dans sa thèse, *La nuit dimension oubliée de la ville : entre animation et insécurité. L'exemple de Strasbourg*, « La nuit est-elle l'espace angoissant des mythes créateurs et le temps de la peur et de l'insécurité ?[1] » ou lieu d'enchantement propice à l'imaginaire ? Durant ces cinq années de recherches, le nocturne s'est présenté comme un vecteur entre approfondissements théoriques et explorations d'une variété d'œuvres et de leurs possibilités créatives. Il est apparu cohérent d'expliciter cette prospection sous la forme d'un répertoire hybride de représentations de la nuit. La taxonomie et les différents médiums artistiques ont favorisé une réflexion sur la notion de modification perceptuelle et conceptuelle du nocturne. J'ai tenté d'articuler examen théorique et processus créatifs, afin de rendre compte du nocturne et de son inégalité. Les dynamiques artistiques et expérimentales ont conduit à des productions prônant l'invention de nouveaux espaces. La nuit s'est convertie en diverses créations plastiques, prônant l'envoûtement, l'imagination et la sensibilité créative.

[1] Gwiazdzinski Luc, *La nuit dimension oubliée de la ville : entre animation et insécurité. L'exemple de Strasbourg*, Université Louis Pasteur, Faculté de Géographie, Strasbourg, 2002, p.531.

Au démarrage de cette thèse, en 2014, j'ai dirigé mes recherches sur une approche systémique du nocturne, dans sa globalité. J'ai arboré l'intégralité des médiums artistiques pour offrir une vision plurielle et générale sur le monde de la nuit. Je l'ai perçu comme un environnement naturel et urbain, intégrant un mouvement interne et des relations sociales. Puis je me suis tournée vers le caractère représentationnel, sensible et les possibilités de transformations conceptuelles de la nuit, en comparaison avec la réalité observée, afin d'analyser les divergences perceptibles.

J'ai démarré un travail plastique en 2015 sur la pluralité perceptive du nocturne en créant un musée virtuel nocturne. Cette production rend compte de la diversité des lieux nocturnes et des particularités propres à chacune des ambiances présentées. Les environnements ne cherchent pas à représenter le réel, mais à le simuler, à l'évoquer, à l'expérimenter autrement. Comme l'évoque Edmond Couchot dans son analyse sur l'image numérique dans *Programmer l'invisible*, l'image substitue au réel « un monde autre où rien ne s'actualise définitivement, où tout est en puissance, en transformation. Au Réel fait place le Virtuel.[2] » La production du musée virtuel nocturne simule la profondeur de la réalité nocturne en la donnant à voir différemment. La matière virtuelle se construit par la programmation invisible des images et de leurs possibilités infinies de combinaisons. Une difficulté majeure s'est dévoilée, concernant les capacités illimitées du médium, visant à produire un espace réaliste, tout en construisant un lieu inexistant et évoquant le monde de la nuit. Le choix des matériaux, des ambiances, etc., ont nécessité un travail de combinaison et de traitement des atmosphères important et complexe à concevoir. Il consistait à respecter les objectifs imposés et à satisfaire les attentes des participants. Le concept de modifications perceptuelles, sur la portée du nocturne m'a amené à réaliser des espaces différents, dont le caractère immersif était nécessaire. Les œuvres étudiées, tout comme l'élaboration du projet plastique, devaient coïncider avec la portée transformative de notre regard sur la nuit. L'exploration des œuvres permet aux participants d'opérer un changement perceptible et conscientise le renouveau nocturne de manière durable. La réussite de cette opération perceptive et ontologique a nécessité l'apport d'autres médiums, tels que les pratiques de conscience somatique et méditative, visant à affiner notre perception. L'ajout de ces pratiques forme une production plastique dont la portée perceptive est métamorphosée, au point de devenir autre chose, un espace nocturne singularisé, en harmonie avec la personne qui l'explore.

[2] Couchot Edmond, *Programmer l'invisible*, Littérature, n°78, 1990. Anatomie de l'emblème, p.85.

Hypothèses de recherches : Taxonomie d'œuvres nocturnes, vers une modification perceptive et ontologique du nocturne

Notre ligne directrice de recherche nous conduit vers l'examen des pratiques du nocturne et de leurs portées perceptives et sensibles. Notre analyse se place du point de vue expérientiel d'un spectateur, afin de saisir les mécanismes internes et psychologiques permettant de modifier son rapport à l'art et aux œuvres nocturnes. Le fondement de notre progression repose sur la taxonomie de productions diverses et s'oriente vers l'élaboration et la diversification du monde nocturne. Le classement établit s'étend durant l'ensemble de notre étude théorique et également au travers d'un recueil iconographique présenté en Annexe 2. Le recueil iconographique offre un angle différent sur notre classification d'œuvres nocturnes (construit méthodiquement au fur et à mesure de l'avancé de notre thèse). Il présente diverses œuvres fondamentales pour notre hiérarchisation. Les images du recueil suivent les différentes parties de thèse et sont classées par thématiques. La sélection d'images d'œuvres nocturnes permet une nouvelle approche sur nos recherches de thèse, en rapport avec la modification perceptive du nocturne par l'art. Nous proposons d'expliciter les diverses formes artistico-nocturnes, telles que leurs puissances symboliques, les pratiques quotidiennes, les représentations et exaltations physiques qu'offrent cet univers. La nuit et son équivocité exaltent les sens, l'intériorité et proposent une manière d'explorer et de bouleverser notre sphère sensible.

Les capacités artistiques pour transformer notre regard sur l'univers nocturne sont envisageables par l'intermédiaire de mises en scène *ambiantale*[3] reposant sur des matériaux divers, offrant au spectateur un nouvel angle de vue sur son corps et son environnement. La transformation peceptive résulte également d'une volonté et d'une conscience du sujet à affiner et enrichir sa perception, notamment par un élargissement de sa conscience somatique.

Le postulat que nous proposons de consolider à l'issue de cette recherche, est de saisir les mécanismes internes et plastiques permettant de changer notre perception, mais également

[3] Néologisme issu de l'adjectif l'italien *ambientale*, qui signifie environnemental, correspondant à la notion d'ambiance, de climat, d'atmosphère et de contexte.

de percevoir d'un point de vue artistique, comment les œuvres parviennent à immerger le participant, en lui proposant de métamorphoser sa conscience perspective du nocturne. Le fils directeur de nos recherches tentera de définir le caractère principal propre à la « sensibilité humaine nocturne[4] » et sa modification perceptive au moyen de l'art. Comme le dévoile Catherine Espinasse lors du Colloque *La nuit en question*, les dispositifs artistico-nocturnes instaurent diverses façons de vivre, d'expérimenter, en offrant des espaces, des prospections autres, en mouvements et en perpétuelle évolution. Le quotidien nocturne se révèle extraordinaire et par cette transformation irréelle, octroie une dimension perceptive nouvelle et intense. L'ajout d'un contrôle somatique à cette expérience change nos sensations et influence indirectement nos émotions. Comme l'indique Gaston Bachelard dans son analyse sur l'espace et de la sensibilité environnementale, l'expérience banale de la nuit devient soma-artistique et quitte « l'espace des sensibilités usuelles [5]» pour entrer « en communication avec un espace psychiquement novateur.[6] »

[4] Espinasse Catherine, Gwiazdzinski Luc, Heurgon Edith, *La nuit en question(s), Colloque de Cerisy*, L'aube essai, 2005, p.6.
[5] Bachelard Gaston, *La poétique de l'espace*, Les Presses universitaires de France, 3ème édition, 1961, p.231/232.
[6] *Ibid.*



Figure 1 - Adam Elsheimer, *La fuite en Egypte*, huile sur toile, 31 x 41 cm, collection des peintures de l'état de Bavière, Alte Pinakothek, Munich, 1609

Les différentes thématiques examinées

Nos représentations et les possibilités de changements perceptifs du nocturne. La création de mises en scènes *ambiantales* nocturnes

La perception et sa modification consciente par le biais de l'art, introduisent une visée psychologique et sensible avec le médium et son association au spectateur. L'examen des représentations nocturnes donne un aperçu sur l'évolution de notre perception et nous permet d'établir une méthode consistant à anticiper sa transformation du point de vue pratique et théorique. Nous expliciterons la méthode d'appréhension du nocturne, afin d'envisager une production plastique engageant sa métamorphose.

Quelles visions et représentations pour le nocturne

La vision du phénomène nocturne met en rapport le spectateur avec différents facteurs perceptifs et sensibles. Notre manière de concevoir l'univers est biaisée par nos mœurs et notre singularité, aveuglant notre perception sur l'univers nocturne, quant à nos représentations, notre façon de nous figurer le monde. La compréhension de ce phénomène consiste à rendre compte de notre état perceptif et des représentations artistiques qui en découlent. L'observation de cette manifestation dans les représentations de la genèse constitue une amorce, visant à saisir la formation de notre regard et sa subjectivité intrinsèque. La structuration équivoque de notre regard sur le nocturne et sur le monde des arts visuels et picturaux s'organise de façon naturelle autour d'un panel de productions artistiques, témoignant de l'évolution de notre vision au fils du temps. La variété des médiums utilisés construit une hétérogénéité perceptive et artistique, autour de la question du nocturne et de sa portée sensible. L'ouverture des artistes sur cette manifestation ne témoigne d'aucune norme, mais correspond à des préétablis conceptuels qu'ils tentent de braver, au profit d'un art nocturne évolutif.

La conceptualisation des ambiances nocturnes

La production d'un espace nocturne passe par la conception d'un espace artistique, en deux ou trois dimensions au sein d'un lieu réel, imaginaire ou virtuel. L'élaboration d'une mise en scène est primordiale et participe à la réussite sensible de cet environnement. Le concept d'ambiance nocturne introduit un rapport avec cet espace spécifique, tout en intégrant la notion d'« expérience que cet environnement suscite.[7] » Une ambiance nocturne embrasse une part d'objectivité par sa dimension spatiale et matérielle, tout en incorporant une réalité dépendante et spécifique à chacun. Cette particularité perceptive témoigne de la difficulté et de la relativité à pouvoir saisir au préalable l'impact d'une ambiance sur le public. Une ambiance réorganise différemment notre conception mentale, en offrant une proposition sensible et expérimentable. Comme l'évoque Pascal Amphoux dans son ouvrage dédié à la notion d'ambiance, intitulé *La notion d'ambiance, Une mutation de la pensée urbaine et de la pratique architecturale : Plan Urbanisme, Construction, Architecture,* elle remet en question toute représentation et métamorphose notre conception habituelle de présentation et d'exploration spatiale. L'ambiance véhicule la formation d'une production et d'une pensée nouvelle sur la nuit. Elle tend à transformer les lieux par l'intermédiaire de ce que Jean François Augoyard nomme des facteurs d'ambiance. Ils sont constitués par les éléments matériels tels que l'architecture, les formes, qui façonnent les éléments physiques de l'environnement *ambiantal*.

L'évanescence et l'imperceptibilité des caractéristiques tangibles d'une ambiance demeurent difficiles à créer sur le plan pratique. Une ambiance véhicule « des conditions impalpables [8]», qui en font sa particularité. La complexité demeure dans la transformation spatiale et atmosphérique, qui par essence ne peut être présentée qu'au moyen d'éléments précis, mais doit sa matérialisation à l'agencement de différents éléments, tels que le climat, l'espace, les sonorités, les textures, etc. Ils forment les spécificités d'un espace et rendent sa production concrète.

[7] Augoyard Jean-François, *Faire une ambiance, creating an atmosphere* ; acte de colloque international Grenoble 10-12 septembre 2008, A la Croisée, 2011, p.205.
[8] *Ibid.* p.38.

Les installations artificielles nocturnes

La production d'espaces *ambiantaux* nocturnes embrasse l'élaboration d'un dispositif permettant de recréer un phénomène naturel (celui de la nuit) au moyen d'éléments divers. Cette réalisation artificielle tend à simuler un milieu naturel et à rétablir les sensations de l'environnement. Cette approche produit une sorte d'utopie visuelle et artistique, reposant sur le principe du simulacre. Dans de telles installations, le nocturne conserve son essence, sa dynamique, son caractère sensible, mais correspond avec exactitude au réel. L'hyperréalisme est l'élément fondamental du simulacre nocturne et plus particulièrement du simulacre de simulation, qui effectue une démonstration visuelle sur un point de vue spécifique du nocturne. La simulation du nocturne devient elle-même un simulacre.

Ce type de réalisation substitutive conserve le caractère sensible du nocturne, tout en construisant un espace « différent de l'original qu'il est chargé de représenter.[9] » L'analyse des méthodes de production artistique offre une vision modifiée sur le réel, tout en conservant ses particularités réalistiques[10]. L'espace nocturne devient différent. Il se dote d'une saveur nouvelle : entre évocations factuelles et tangibles du réel, créations hybrides et imaginaires, tout en favorisant le renouveau expérientiel.

L'interactivité et l'immersion dans les productions artistico-nocturnes

L'interactivité des dispositifs artistico-nocturnes

L'adhérence du participant face à un dispositif nocturne est favorisée par son association avec l'œuvre. La noirceur s'avère contraignante pour le participant, puisqu'elle peut l'effrayer, empêcher sa déambulation au sein du dispositif, lui faire perdre ses repères, etc. L'oculocentrisme habituel est prohibé. Une quelconque interaction enraye cet état, au profit d'une exploration spatiale et d'une découverte de l'univers proposé. L'élaboration

[9] Deloche Bernard, *Le musée virtuel*, Presses Universitaires de France, Paris, 2001, p.195/196.
[10] Synonyme de réaliste, c'est-à-dire qui dépeint la réalité avec exactitude.

d'éléments amenant le participant à interagir avec l'œuvre, à participer activement à sa réalisation est indispensable. Le participant teste, réitère ses actions, se familiarise avec le dispositif. Une cohésion entre l'œuvre et le sujet s'installe. Elle favorise le développement d'une nouvelle forme d'art, offrant la possibilité d'interagir consciemment sur les éléments nocturnes, mais également de faire évoluer son rapport avec les œuvres d'art. Sa relation avec le nocturne mute vers une forme de connivence consciente avec le dispositif, participant activement à changer le regard des actions du spectateur sur la nuit qui l'environne, tant au sein de l'œuvre, qu'une fois revenu dans son univers quotidien.

L'immersion nocturne

L'exploration et la modification perceptuelle sur l'univers nocturne est envisageable par l'immersion du participant au sein du dispositif. Inspiré des expériences de plongée en milieux subaquatiques, l'immersion est comparée à juste titre, à « l'absolu de la profondeur[11] ». L'explorateur Phillipe Diolé énonce que le paradigme propre à une plongée immersive est de s'harmoniser avec cet « espace-substance[12] ». L'homme est dans la matière et en fait partie intégrante. Il s'unifie et fait corps avec elle. L'immersion comme la considère Diolé, évoque l'étymologie latine de ce terme, signifiant enfouir ou plonger dans. Sa signification révèle l'état psychologique intrinsèque du participant, qui lorsqu'il vit une immersion « change son propre état de conscience. Cette situation est fréquemment accompagnée d'une intense concentration, d'une notion perturbée du temps et de la réalité.[13] » L'immersion au sein d'un dispositif nocturne engendre un changement perceptuel chez le participant. La manière de se mouvoir dans l'espace et de l'appréhender se modifie, au profit d'une nouvelle conception mentale et ontologique.

[11] Bachelard Gaston, *op. cit.*, p.231.
[12] *Ibid.* p.231.
[13] Baudelot Philippe et Giannarelli Thierry, *Manifeste des arts immersifs et implicatifs*, Imparfait, URL : www.limparfait.org/arts_labyrinthes/pdf/manifeste_des_arts_immersif_et_implicatifs.pdf, consulté le 19 octobre 2016, p.5.

La variété des dispositifs artistico-nocturne, interactifs et immersifs

Chaque dispositif artistico-nocturne offre un caractère immersif différent, tant par le médium et les éléments utilisés, que par la volonté du participant à s'impliquer au sein de l'œuvre. Les environnements immersifs nocturnes peuvent être dits classiques, englobants ou à tendance technologique. Un vaste panel de productions s'étend autour de ces notions, comme les panoramas et cinéoramas du XIXème siècle, les CAVES, le cinéma immersif, les dômes Omnimax, etc. Ils offrent la possibilité de plonger au cœur d'un espace nocturne différent et envoutant. Ce principe d'inclusion et d'appropriation du corps du participant dans l'espace participe à la modification perceptive sur la nuit. La concentration, l'effort d'attention pour être présent et conscient face aux espaces nocturnes contribuent à renouveler l'espace expérientiel et à modifier le caractère perceptif et mental du participant. Les productions nocturnes permettent, par divers médiums, de reconstruire la nuit tant du point de vue plastique que conceptuel. La variété des possibilités offertes et construites par les artistes permet de multiplier les approches expérimentales sur le nocturne et de fournir un angle perceptif toujours plus large et renouvelé.

La réalité virtuelle et la conscience somatique comme méthodes de modifications perceptuelles et ontologiques du nocturne

La réalité virtuelle appliquée à un environnement nocturne

La réalité virtuelle, comme tout autre médium plastique participe à la variété des productions artistico-nocturnes et à la modification de notre perception de la nuit. Elle permet de composer le réel différemment, au moyen d'environnements conçus et perçus dans la variété de ses réalités. Il ne s'agit plus d'opposer le réel au virtuel, mais de déconstruire la culture des binarismes qui nous est précieuse. La réalité virtuelle appliquée sur une production nocturne nous questionne sur la nature de ce type de conception. Que peut-elle

concevoir « que je ne puisse concevoir autrement ?[14] » Les lois se modifient au profit de nouveaux mouvements psychologiques, physiologiques et inconscients. Cela influe sur les apports octroyés sur le domaine de la création artistique, sur le nocturne, qui enrichissent et modifient notre manière de concevoir les choses. Comme le déclare Philipe Fuchs dans *Le traité de la réalité virtuelle, Volume 4 : Les applications de la réalité virtuelle* : « L'immersion d'un sujet dans une scène virtuelle le conduit à fabriquer un nouveau cadre de référence distinct du monde réel[15] ». Cette distinction entre deux cadres de références (réel et virtuel) engendre la construction de nouveaux modèles de références sur le plan spatial et expérimental. La réalité virtuelle construit de toute pièce un monde imaginaire, dont les règles ne sont pas toujours en adéquation avec le monde réel. Les mondes artistico-nocturnes créent des conditions inédites pour le sujet en enrichissant, modifiant ses processus d'inférence, ses agissements, etc. Le nocturne se transforme sous l'influence d'une programmation imagée et offre des expériences sensibles nouvelles et insolites.

Renouveau perceptif d'un environnement artistico-nocturne

Les dispositifs artistico-nocturnes virtuels opèrent un renouveau cognitif et favorisent l'apparition d'une nouvelle dimension mentale, appelé quadrivision. Ces effets psycho-virtuels développent « une nouvelle perception sensorielle, «l'invention» mentale d'une nouvelle dimension.[16] » L'espace virtuel engendre une modification de notre perception qui se prolonge une fois que nous sommes sortis de l'expérience virtuelle. Cette exploration heuristique « amplifie l'espace des possibles explorables[17] », au sens ou tout univers virtuel offre un nouveau regard sur le monde et transforme notre manière de l'appréhender. Le virtuel acquiert une matérialité, telle une instance palpable qui se concrétise lorsque nous sommes revenus dans le monde réel. Les œuvres nocturnes virtuelles renouvellent nos sensations, nos émotions et notre imaginaire associées à la nuit.

[14] « Réalités virtuelles », *MCD magazine des cultures digitales*, numéro 82, juillet/ août/ septembre 2016, Paris, p.74.
[15] Fuchs Philippe, Coquillart Sabine, Burckhardt Jean-Marie, *Le traité de la réalité virtuelle, Volume 4 : Les applications de la réalité virtuelle*, Editions Ecoles des Mines de Paris, 2006, p.123.
[16] *Ibid.* p.115.
[17] « La numérisation du monde », *MCD magazine des cultures digitales, numéro 73*, janvier/ février/ mars 2014, Paris, p.84.

La conscience somatique employée dans l'art nocturne

Les dispositifs artistico-nocturnes, virtuels ou non, favorisent la modification sensible et ontologique du monde nocturne. Ce changement peut être affiné et consolidé de manière durable, en amenant consciemment le participant à transformer son ancienne habitude perceptuelle en une nouvelle. Selon Richard Shusterman, l'usage du « contrôle soma-esthétique conscient peut nous permettre de changer nos sensations somatiques et d'influencer indirectement nos émotions.[18] » Le soma correspond à notre corporéité sensible et vivante. Il permet au sujet de former une perception qui lui est propre. La modification des habitudes somatiques génère une transformation perceptuelle et ontologique. Certaines techniques méditatives et somatiques augmentent « l'attention introspective[19] » en s'appuyant sur « le contrôle conscient, ainsi que sur l'usage des représentations et de la visualisation.[20] » Une meilleure connaissance et une amélioration de l'usage de soi contribue à métamorphoser notre sensibilité et à l'enrichir. « L'accroissement de l'attention à soi somatique[21] » améliore notre perception lors d'une exploration ou immersion dans une œuvre nocturne. Cette méthode du « contrôle conscient constructif[22] » insère une attention durable chez le sujet et contribue à la modification perceptuelle qui se joue lors d'une exploration au sein d'un univers artistico-nocturne.

[18] Shusterman Richard, *Conscience du corps, pour une soma-esthétique*, Editions de L'Eclat, Paris, 2007, p 167.
[19] *Ibid.* p.222.
[20] *Ibid.* p.91.
[21] *Ibid. p.*260.
[22] *Ibid.* p 261.

Résumé des différentes parties

Problématique de recherches

L'analyse d'œuvres nocturnes contemporaines déjà existantes, la taxonomie de ses réalisations et l'élaboration plastique d'un dispositif de production artistico-nocturne virtuel, ont permis d'aiguiller notre questionnement préliminaire et ont initié une réflexion sur la production d'un espace artistique au sein d'une atmosphère nocturne et sur les possibilités de modifier nos instances sensibles. Les productions analysées mettent en valeur les modifications perceptuelles de notre vision du nocturne, en réinventant de nouveaux rapports ontologiques, spatiaux et sensibles. L'inventaire d'œuvres nocturnes permet d'établir les constantes et divergences de ses réalisations, en fonction de leurs natures, mais également en rapport avec la variété des effets perçus et leurs modifications sur le plan perceptuel. Le choix d'un panel varié et multiple met en relation des œuvres radicalement différentes, dévoile leurs hétérogénéités sur le plan expérientiel et atteste un caractère ambivalent d'une pratique et de sa mise en rapport avec des éléments sensibles, mentaux et sémiologiques. Cette pluridisciplinarité artistico-nocturne étudiée sur le plan théorique trouve une résonance au sein de notre pratique personnelle. Elle évoque de manière univoque l'importance d'une expérimentation spatiale et corporelle, afin de saisir son aura et de permettre au participant d'explorer une nouvelle vision de la nuit.

Notre problématique recouvre plusieurs questionnements, que nous pouvons résumer par cette formule : *Quels sont les différents dispositifs plastiques contemporains permettant de produire la nuit et comment ces productions parviennent-elles à bouleverser nos habitudes perceptives, au point de modifier notre conception et nos représentations du nocturne, au point de transformer notre ontologie sur le plan sensible et mental ?*

Notre questionnement englobe différents points essentiels, quant à l'élaboration de nos recherches. Il repose sur l'analyse et la construction de notre raisonnement théorique, mais également sur notre pratique en recherche et création, pour lesquels nous avons établi différents éléments directeurs, qui comprennent trois notions primordiales, parmi lesquelles :

- La notion de *production ambiantale*, qui constitue une approche liminaire sur la conception, la réalisation d'installations nocturnes et *ambiantal* es et les éléments nécessaires à la constitution de cette atmosphère spécifique.

- La notion d'*immersion* au sein d'un espace artistico-nocturne, dévoilant le caractère inclusif d'une œuvre nocturne. Il repose sur l'englobement mental et corporel du corps du participant au sein du noir prégnant de l'environnement exploré. L'immersion favorise l'intégration, mais également la modification perceptive et sensible du participant, présent au sein de l'œuvre.

- La notion de *modification perceptuelle*, affirme de par son caractère personnel et subjectif, qu'une œuvre nocturne permet de transformer les habitudes perceptives et sensitives au profit d'une nouvelle manière de percevoir le monde et la nuit. La dimension répétitive, l'attention perceptive et le relâchement physique du participant au sein d'une expérimentation artistico-nocturne, favorisent la transformation perceptive et démontrent l'intérêt d'une exploration régulière et guidée.

Ces différentes notions seront le fil rouge de notre examen théorique et pratique. Chacune d'elle sera examinée séparément, puis conjointement aux autres notions, avant d'être mêlée à d'autres thématiques et points essentiels dans l'élaboration de nos recherches. Ces notions feront l'objet de parties distinctes. Elles ne sont jamais perçues dans leur unicité, mais comme un tout, permettant de construire notre pensée plastique et théorique, aboutissant à l'accomplissement méthodique de notre analyse sur la production d'œuvres artistico-nocturnes et sur leurs portées ontologiques.

Résumé Partie I- La représentation nocturne : œuvres artistiques nocturnes des différentes civilisations jusqu'à aujourd'hui

Cette première partie fait l'objet d'un examen concernant la vision actuelle du nocturne, à travers une enquête menée à titre expérimental. Le sondage réalisé, nous fournira une idée globale du monde nocturne et des impressions que la nuit procure au plus grand nombre. Cette enquête sera mise en parallèle avec les prémices des représentations nocturnes, tels que les mythes issus de diverses cultures. Nous aborderons la genèse représentationnelle de la nuit, afin de mieux saisir sa portée et ses conséquences sur notre conception contemporaine. L'ambivalence des représentations fera l'objet d'un examen détaillé visant à démontrer la variété des productions nocturnes et leur diversité dans le champ des arts. La taxonomie que nous établirons au cours des parties débutera au sein de cette première analyse et sera enrichie par une réflexion portant sur la notion d'ambiances nocturnes. La taxonomie s'achève à l'issu de la thèse et de nos recherches, mais également par le recueil iconographique présenté en Annexe 2. Cette approche permettra de mettre en relation le corps avec l'environnement nocturne, de percevoir les mécanismes propres à la construction d'un espace *ambiantal* nocturne. Nous poursuivrons cette pensée par l'expérimentation et la conception d'installations nocturnes, permettant d'accroitre notre taxonomie, mais également de mettre en parallèle la variété des espaces artistico-nocturnes produits. Notre recherche s'étendra vers la création de dispositifs artificiels permettant de construire la nuit au moyen de différentes substances et médiums artistiques.

L'hypothèse que nous exposerons dans cette partie sera de questionner la notion de vision et de production artistico-nocturne. Nous interrogerons le concept de pensée nocturne, (à travers sa genèse artistique) puis de conceptions contemporaines. Elles viseront à établir les fondements perceptifs de nos représentations sur le monde de la nuit. Différents médiums seront exposés (installations et dispositifs *ambiantaux*), permettant de créer un nouveau rapport au nocturne et d'offrir au participant une nouvelle vision du nocturne. Nous examinerons les éléments et techniques plastiques permettant à une production artistico-nocturne de modifier notre rapport à la nuit. Nous placerons notre regard du côté du spectateur, de son expérience spatiale, de son vécu corporel et mental. Cela nous permettra de comprendre les mécanismes sous-jacents d'un bouleversement sensible et psychologique.

Résumé Partie II- L'art numérique nocturne, pour une création artificielle du naturel

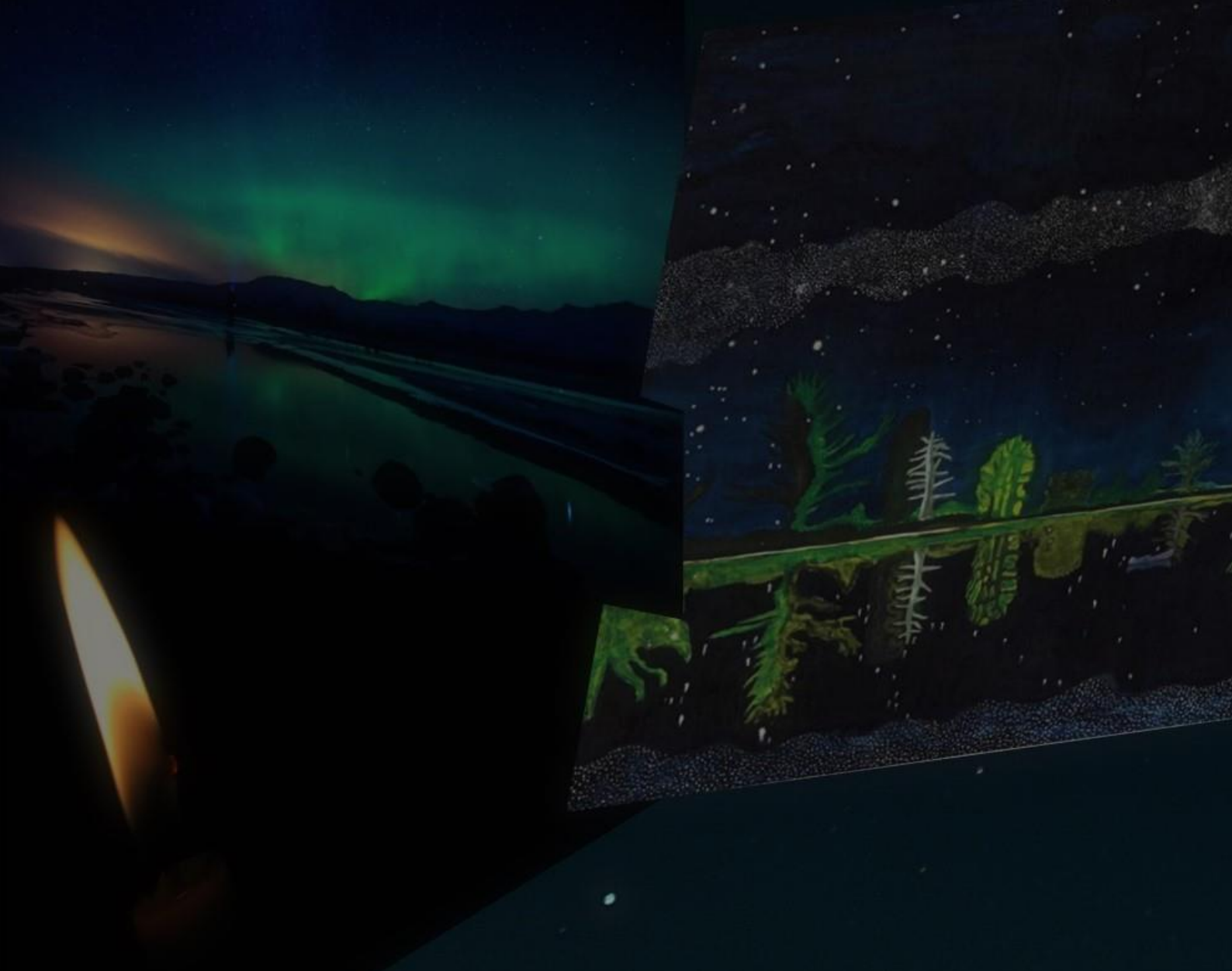
Le second axe de nos recherches porte sur le rapport entre le spectateur et l'espace nocturne autour de lui. L'environnement artistico-nocturne arpenté par ce dernier devient attractif par des éléments techniques et technologiques, impliquant des interactions avec le dispositif. La création d'installations interactives engage l'attention, la participation et l'inclusion du spectateur au sein de l'espace et modifie son rapport aux œuvres. Les interactions menées par le participant rendent l'œuvre nocturne plus engageante et transforment notre rapport à la nuit et à sa spatialité. L'analyse d'installations artistico-nocturnes interactives étend notre taxonomie d'œuvres nocturnes en déployant son potentiel et sa richesse artistique. Ce recensement est également agrémenté par l'analyse d'œuvres immersives nocturnes, reposant sur la faculté de créer des réalisations qui maintiennent un effet de présence accru chez le participant, tout en dotant le dispositif d'une véritable capacité réalistique. Ces nouveaux rapports spatiaux, *ambiantaux* et artistiques amènent les réalisations immersives nocturnes vers la création de nouvelles instances narratives, mentales et ontologiques. Le corps et son esprit se transforment et deviennent les réceptacles de manipulations artistiques intenses. Ils donnent la possibilité de se transporter dans un ailleurs et d'être absorbé au sein d'un environnement inédit.

La multiplicité des dispositifs artistico-nocturnes interactifs et immersifs sera questionnée dans cette deuxième partie, afin de démontrer la pluralité nocturne, dans sa capacité à produire, à émouvoir, à émettre, à immerger, etc. Elle est le fruit d'une diversité visible en art et plus encore dans les installations technologiques, qui dévoilent une force de monstration et de transformation sensible et mentale. La nuit artistico-interactive et immersive devient le vecteur d'une métamorphose physique et psychique, qui se dévoile par la modification du comportement du participant, de sa gestualité, de son état d'esprit, de son émotivité, etc. L'essence ambivalente du nocturne rejaillit sous diverses formes plastiques et nous plonge dans des expériences transitives, qu'il s'agit de valoriser et de questionner. Nous verrons que la portée d'un dispositif diverge en fonction de sa nature et influence notre réception. Chaque réalisation est le fruit d'une modification perceptuelle, dont la variété dépend d'un certain nombre de facteurs, comme le médium, les interactions menées, le degré d'immersion, etc.

Résumé Partie III- Expérimentation en recherche et création nocturne en réalité virtuelle

La troisième partie s'articule autour de la virtualité artistico-nocturne, visant à établir les fondements théoriques de ces réalisations, mais également afin d'exprimer nos recherches sur le plan pratique, à travers notre création nocturne personnelle. La concrétisation de nos observations théoriques se dévoile au sein d'un espace virtuel, conçu pour permettre au participant de déambuler librement à l'intérieur d'un musée virtuel nocturne, composé de six espaces distincts. Nous examinerons méthodiquement chaque tenant et aboutissant de notre création, visant à saisir les différentes instances requises à la concrétisation du projet. Cette expérimentation personnelle en réalité virtuelle donnera un point d'ancrage pour l'observation générale du concept d'art virtuel, de musée virtuel et de production artistico-nocturne virtuelle. Cet examen démontrera l'étendue et la multiplicité des modifications perceptives engendrées par des explorations en milieu nocturne virtuel. La spatialité se transforme, le participant s'affranchit du réel, sa sensibilité est remplacée au profit d'une sensibilité informatisée qui introduit de nouvelles modalités réceptives et perceptives. L'univers nocturne tout entier se métamorphose face à une expérimentation virtuelle, qui offre un nouveau réceptacle percepteur et sémiologique. La modification de notre conception du nocturne s'articule autour d'une expérimentation en milieu virtuel, mais elle peut être renforcée par la pratique de la conscience somatique. Améliorant de manière significative notre présence et notre attention perceptive, cette pratique offre la possibilité d'améliorer notre réception, notre conception du nocturne et du monde en général. Cette prospection corporelle, mentale et psychique serait à même d'accroitre notre potentiel de flexibilité et de métamorphose consciente de l'univers nocturne.

Cette analyse atteste de manière significative que les productions artistico-nocturnes, adjointes à une pratique de conscience somatique, renforcent le moment présent, en offrant au participant une vision différente et améliorée de l'environnement nocturne autour de lui. La conjonction de ces deux méthodes expérientielles démontrera qu'il est possible de modifier durablement notre manière d'appréhender le monde. Cet approfondissement apportera un panel supplémentaire à notre taxonomie artistico-nocturne, en témoignant des multiples possibilités exploratoires, parfois ambivalentes, qu'il est possible de produire autour d'un même sujet, au point de transformer notre sensibilité et notre ontologie propre.



PARTIE I.

LA REPRESENTATION NOCTURNE :

ŒUVRES ARTISTIQUES NOCTURNES DES DIFFERENTES CIVILISATIONS JUSQU'A AUJOURD'HUI

Introduction

La nuit inspire de nombreux artistes, en particulier parce qu'elle permet d'expérimenter autrement l'espace, de le faire apparaître différemment, sous des aspects rassurants ou effrayants. Mais avant de nous lancer dans des explications portant sur l'installation et la mise en scène nocturne, il convient d'analyser les origines du genre artistique diurne et de comprendre quelles représentations et perceptions, peuvent ressortir de cet univers. La nuit en tant que phénomène universel, implique diverses manifestations artistiques : cinéma, peinture, scénographie, théâtre, ballet, etc. Sa quotidienneté fait qu'elle induit une fréquence d'expérimentation, la rendant naturellement observée et analysée. De récentes études ont été menées sur la nuit. Elles portent sur son aspect sociographique, urbanistique, territorial, politique et offrent un regard plus scientifique. Telle une prise de recul nécessaire, qui aide notre culture à adopter un nouveau regard et de nouvelles attitudes. La meilleure compréhension du milieu nocturne, au regard des diverses observations menées, va nous fournir un support, visant à discerner son évolution et analyser ensuite le ressenti véhiculé.

Différentes études sociographiques (dont le sondage que nous avons réalisé dans le cadre de nos recherches, présenté en Annexe 1) ont mis en évidence que cet univers a évolué au fil du temps, par l'apport des technologies et des modes de vie. En effet, la vie nocturne se standardise. Les mouvements qui y sont associés deviennent ordinaires. Cette modification comportementale s'explique en partie par l'apparition de l'électricité et des nouvelles technologies logistiques qui permettent d'éclairer les villes et campagnes, incitant la population à sortir. Comme l'indique Jean-Yves Trépos dans une analyse portant sur l'univers de la nuit : afin de pouvoir vivre et déambuler de nuit, il a été nécessaire de mettre en place un « travail d'équipement[23] » (qui regroupe un système d'éclairage, de balisage, de sécurité, etc.). Les études révèlent qu'en l'absence de cet équipement nocturne, la nuit est propice à l'insécurité, aux dangerosités et à la peur. Les études menées par l'établissement des Contrats Locaux de Sécurité insistent sur le fait que la population ressent un sentiment d'insécurité dix fois plus fort durant la nuit que durant le jour. La nuit engendre une crainte, qui peut être contournée par la mise en place d'un système adapté, qui passe souvent par l'éclairage urbain.

[23] Trépos Jean-Yves, Le Portique, *La nuit, entre métaphore et synecdoque (Présentation)*, 2002, URL : http:// leportique.revues.org/168, consulté le 05/02/2018

D'autres études mettent en avant le fait que la nuit maintient le commerce (de l'industrie et des loisirs). De nouveaux comportements naissent, favorisant des postures favorables à la vie en communauté. La nuit endigue l'inhibition, la nouveauté, puisque soixante-deux pourcent des Français déclarent se comporter différemment la nuit et soixante-seize pourcent des Français considèrent que la nuit est un moment de rencontre. En conséquence, cette évolution sociétale du monde nocturne touche les commerçants, habitants, touristes et tout autant les artistes, désireux de vivre et transmettre leurs expériences.

Les différentes enquêtes sociographiques montrent que la nuit est source de discorde et appréhendée de différentes manières (positives ou bien négatives). Ces résultats sont le fruit d'un constat mené par Luc Gwiazdzinski, géographe et spécialiste de la question de la nuit, dans un ouvrage intitulé *La nuit dimension oubliée de la ville : entre animation et insécurité. L'exemple de Strasbourg*, qui affirme que la nuit est source d'ambiguïté et de grandes divergences perceptives et sensibles. Il remarque dans son analyse qu'elle est évocatrice d'une pluralité de perceptions et de sentiments, parmi lesquels on discerne une impression de tranquillité et d'apaisement, ou à contrario une sensation d'angoisse.

Avant d'aller plus loin, il semble primordial de décrypter ce phénomène, visant à cibler les prémices de ces appréhensions et surtout de cette ambivalence propre au nocturne. Afin de mieux comprendre d'où provient cette équivocité, nous allons nous tourner vers l'analyse des croyances relevant du nocturne, au travers de différents mythes. Nous étudierons les origines de ces représentations, à travers divers mythes nocturnes, provenant de plusieurs parties du monde. Nous analyserons successivement un mythe Égyptien, puis Scandinave, avant de nous tourner vers le mythe Mexicain, et enfin, nous achèverons notre étude avec le très célèbre mythe Grec. Nous expliquerons chacun des mythes, avant d'examiner leurs influences sur les perceptions collectives et actuelles que nous avons de la nuit. Nous pourrons dès lors nous questionner sur l'influence prodiguée par ces mythes nocturnes sur nos perceptions. C'est à dire quelle vision générale ressort de ces différents mythes et de leurs représentations ? Après avoir analysé la valeur associée à la nuit, nous chercherons à montrer en quoi toute perception nocturne peut être modifiée au moyen d'une pratique artistique. Pour cela nous nous tournerons vers différentes œuvres plastiques et artistiques, nécessitant la mise en place d'ambiances nocturnes. Nous tenterons d'expliciter la notion de mise en scène *ambiantale* et nocturne et d'évaluer sa fonction. Cette première partie permet de placer notre

propos dans un contexte artistique. Le phénomène *ambiantal* artistico-nocturne sera ainsi largement approfondi, visant à concevoir, comment mettre en pratique un phénomène sensible et cyclique, afin de l'expérimenter spatialement et de le modifier perceptuellement. L'objectif sera de comprendre ce qu'est une ambiance nocturne, de découvrir ce qu'elle évoque, puis de cerner comment mettre en place un dispositif *ambiantal* nocturne et comment ce dernier vient renouveler notre expérience sensible du nocturne.

Chapitre 1. Origines de notre ressenti nocturne et de ses représentations artistiques ; les figurations artistiques nocturnes actuelles et leurs éventuelles modifications

1.1. Origines perceptives nocturnes ; les récits et représentations mythologiques

1.2.1 La représentation de la nuit dans la mythologie Egyptienne, Scandinave et Mexicaine

Afin de débuter notre réflexion, il semble essentiel de noter quelles sont les origines de nos perceptions du nocturne. Nous allons nous pencher sur l'analyse de plusieurs mythes nocturnes, dont les récits et images mettent en avant des figures nocturnes. Cet examen servira d'amorce pour notre réflexion, concernant la modification de notre conception du nocturne, au regard d'œuvres artistiques. Mais avant de centrer notre attention sur cette métamorphose sensible, focalisons-nous sur certains éléments qui ont influencé le regard des occidentaux sur la nuit.

- *La représentation de la nuit dans la mythologie Egyptienne*

Le premier mythe que nous allons décrypter est celui du *Festin de Nout*, datant de l'Antiquité Égyptienne. Nout, (déesse de la mort, de la nuit et du ciel) dans la mythologie Égyptienne, encercle et s'étend sur la terre quotidiennement, et place invariablement ses pieds vers l'Est et sa tête à l'Ouest. Cette position correspond au lever et coucher du soleil, qui assure l'ensoleillement et l'obscurité du monde. Chaque soir, Nout avale le soleil, appelé Rê

et l'enfante chaque matin à l'aube. C'est durant la nuit, et après avoir été avalé et digéré, que Rê parcours la terre à l'intérieur du corps de Nout. Tiré sur une barque par des étoiles, il inaugure chaque nuit ce chemin fastidieux. Ce parcours effectué par Rê est similaire à celui des défunts, que Nout accueille et ressuscite sous forme d'étoiles. Voyageant dans des barques, elle les protège et leur assure une renaissance éternelle. Dans ce récit, l'accent est mis sur la dimension astrale de la déesse, associée au ciel, aux étoiles et au cosmos en général. Cela lui confère une dimension rassurante et rationnelle. Cet aspect positif est contrebalancé par un élément fortement inquiétant et négatif : celui de la mort. Car si la déesse voyage et fait le tour de la terre chaque nuit, c'est avant tout pour emmener les défunts avec elle, sur sa barque. Elle correspond à l'image que nous avons de nos jours de la « grande faucheuse », c'est-à-dire un personnage inquiétant, sombre, vêtu d'un capuchon et d'une faux. Cependant, le mythe s'achève en accordant à la déesse, l'attitude d'une figure lénifiante, présente afin de soulager et aider les défunts.

Dans ce mythe, on remarque la présence d'une boucle dans le parcours de Nout, associée successivement à des éléments positifs, négatifs et enfin de nouveau positif. En effet, nous commençons le récit par une vision positive (Nout déesse du ciel et des étoiles), puis nous enchaînons par une vision négative (Nout avale le soleil, représentation violente, puis associée à la mort), et enfin nous terminons par une vision de nouveau positive (Nout accompagnant les morts). L'étude menée par les anthropologues Françoise Dunand et Christiane Zivie-Coche dans un ouvrage intitulé *Hommes et Dieux en Egypte* met en évidence que les représentations de la déesse Nout sont approximatives, vagues et parfois même différentes. Le caractère indéfini des images est très fréquent dans les représentations des Dieux chez les Egyptiens. Les deux anthropologues soulignent que les Dieux Egyptiens « possèdent une multiplicité d'apparences ; ce que les Egyptiens traduisaient par l'expression « *aux kheperou multiples* », le terme de kheper recouvrant un vaste champ sémantique et signifiant les transformations que peut subir un être[24] ». Cela explique en partie les divergences quant aux représentations à la fois apaisantes et déroutantes de Nout. Une même représentation peut être utilisée pour désigner plusieurs divinités séparément. Un dieu peut également subir des modifications représentationnelles, ce que l'on peut nommer par « la multiplicité des approches[25] ».

[24] Dunand Françoise, Zivie-Coche Christiane, *Hommes et Dieux en Égypte*, Editions Cybele, Paris, 2006, p.36.
[25] *Ibid.*

D’autre part, dans les images associées à la déesse Nout, il ressort un aspect fortement idéalisé. Les égyptiens avaient coutume de réaliser une image parfaite et inaltérable d’une personne ou d’une divinité. Les représentations Egyptiennes permettent à une personne ou à une divinité, de préserver une image bienveillante et éternelle d’elle-même après la mort. L’image après la mort devient une garantie de pérennité. La représentation de la déesse Nout, correspond à une tradition représentationnelle, qui est en adéquation avec la conception de la mort chez le peuple Egyptien. Ils perçoivent la mort comme un passage vers un ailleurs. Le corps du défunt doit demeurer parfaitement propre et agréable visuellement, afin de pouvoir accéder au royaume des morts de manière décente. Il en va de même pour les représentations données des défunts, ou des dieux, qui doivent laisser derrière eux une image remarquable et irréprochable. Cette culture représentationnelle du corps se nomme *djet* et correspond au corps dans sa dimension charnelle et divine. Ce mot désigne également les images associées à ce corps. Les images véhiculées de la déesse Nout laissent souvent apparaître un corps divin et immuable. Le *djet* de Nout est donc figuré avant la vieillesse, afin de garder de la déesse une image de jeunesse éternelle.

La plupart des images de Nout ont été retrouvées à l’intérieur de sarcophages, au niveau de l’avant du couvercle, dans lesquels on perçoit la déesse en train d’avaler et d’enfanter le soleil. Cette représentation permet au défunt de s’unir avec Nout, afin qu’elle le conduise vers une mort agréable, telle une renaissance vers un ailleurs. Dans ces images, la déesse est suggérée comme une déesse gigantesque, telle une force constitutive du monde.

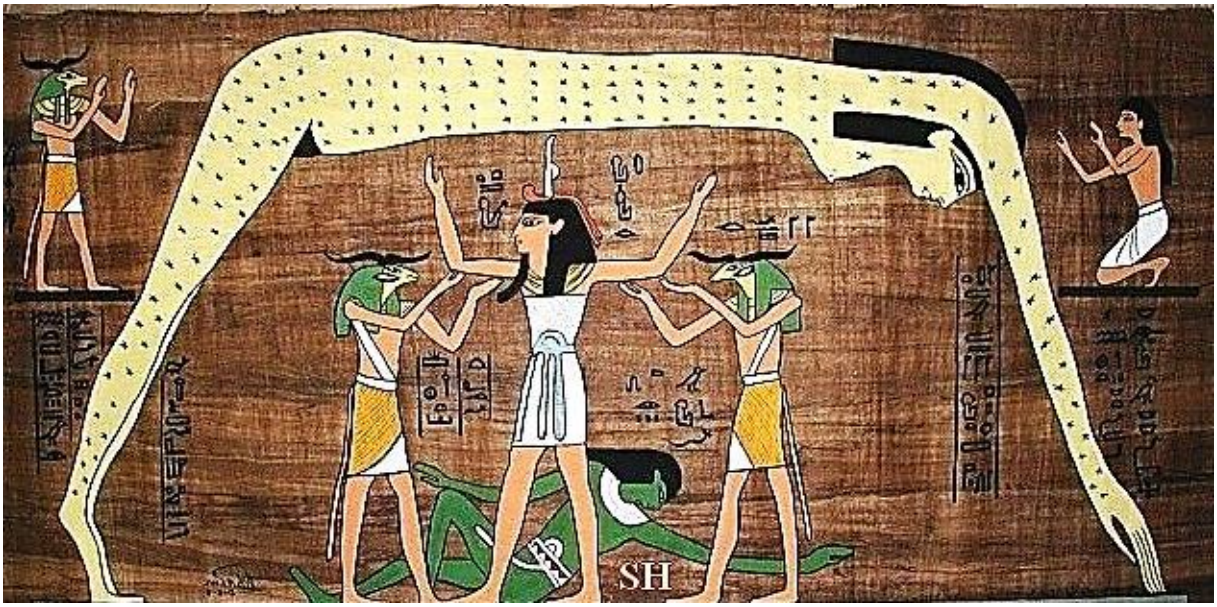


Figure 2- *Le Festin de Nout*, image extraite du Papyrus Carlsberg I, datant de 144 après J.C. dans lequel il est expliqué précisément la symbolique du lever du soleil

Les représentations picturales ou sculpturales, mettent en évidence le côté rassurant et bienfaiteur de la déesse Nout, comme celle dévoilée sur le *Papyrus Carlsberg I,* datant de 144 après Jésus Christ. Elle est représentée sous une forme humaine, les deux bras grands ouverts, et non pas comme une créature monstrueuse et effrayante. Cependant, cette dernière est également évoquée sous la forme d'une vache céleste, ou d'une femme à cornes, portant un disque solaire entouré d'étoiles. Cette représentation provient d'une variante du mythe de Nout, qui est évoquée comme la déesse Hathor. La divinité est également considérée comme le deuxième visage de Nout, puisqu'elle règne sur la nuit en châtiant les humains de la terre et en les conduisant vers la mort. Plusieurs récits se réfèrent à Hathor et proposent des variantes. Dans le premier récit mythologique, il est raconté que le Dieu créateur Rê est déprécié par son peuple qui cesse de lui obéir. Hathor est également visée puisque Rê apprend que plusieurs individus souhaitent l'assassiner. Hathor est si furieuse d'apprendre que les hommes désirent la tuer, qu'elle se métamorphose en la déesse guerrière Sekhmet. Elle se rend sur terre et commence à massacrer tous les hommes pour se venger. Face à ce carnage, Rê décide d'intervenir afin de stopper Sekhmet. Rê répand sur le sol de grande quantité de bière colorée en rouge sang afin de piéger Sekhmet. Assoiffée à la vue du sang Sekhmet le boit sans modération, jusqu'à être totalement saoule. L'ivresse parvient à calmer Sekhmet qui se

transforme et redevient Hathor la déesse pacifique. Le second récit (présent sous la forme de gravures sur de nombreuses tombes Egyptiennes de la vallée des Rois) présente une variante du premier mythe et raconte que Rê est confronté à un complot mené par les humains. Afin d'arrêter cette conspiration, Rê envoie sur terre son œil. Cet œil est en fait Hathor, métamorphosée en lionne sanguinaire, qui tue les insoumis. Une fois Rê satisfait du châtiment infligé aux rebelles, il disperse sur le sol un liquide de la couleur du sang afin qu'Hathor y goûte et soit enivrée. Une fois totalement étourdi, Hathor sombre dans l'inconscient, remonte aux cieux et oublie tout de ce qui s'était passé sur terre.

De ce mythe est née la représentation de Nout en vache du ciel, vengeresse et accompagnatrice des morts. Dans cette représentation, la déesse a pris la figure d'un animal. Ces quatre pattes symbolisent les quatre points cardinaux. Cette évocation a été interprétée par les anthropologues comme étant l'image d'une truie et non d'une vache, qui dévorait ses gorets. Beaucoup moins rassérénant que dans la vision précédente, Nout revêt la figure d'une créature carnassière et dangereuse. Ainsi, on constate l'ambivalence et la difficulté de trouver une représentation unanime. La nuit, tout comme la divinité qui l'incarne, dévoile une équivocité symbolique et sensible.

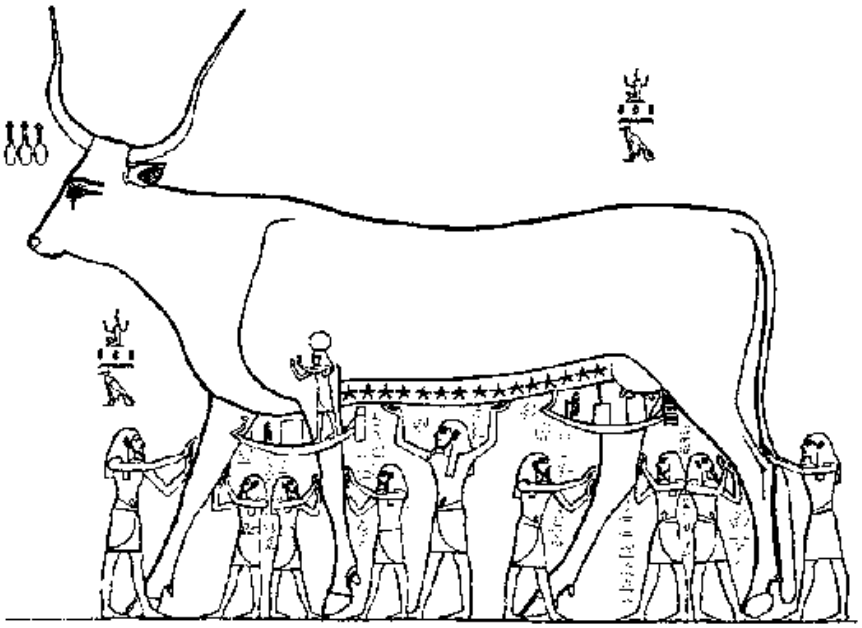


Figure 3- La vache du ciel représentée dans une vignette accompagnant le texte du mythe de la Vache du ciel, sur un naos doré de la tombe de Toutankhamon, Musée du Caire, vers 1327



Figure 5- Arbo Peter Nicolai, *Dag chevauchant Skínfaxi*, Huile sur toile, dimension inconnu, 1874



Figure 4- Arbo Peter Nicolai, *Nott chevauchant Hrimfaxi*, Huile sur toile, dimension inconnu, XIXème siècle

- ***La représentation de la nuit dans la mythologie Scandinave***

Après l'analyse du mythe nocturne Égyptien, il convient de nous intéresser à un second mythe, octroyant à la nuit des valeurs et des représentations équivoques. Ce mythe est appelé : *Nott et la cavalcade éternelle* et provient de la mythologie Scandinave. La mythologie nordique a débutée au environ du Xème siècle et connait une forte expansion par le biais d'écrits que l'on nomme *Edda*, (c'est-à-dire de textes mythologiques) à partir du XVIIIème siècle. Dans l'un de ces ouvrages, intitulé *Edda de Snorri*, datant de 1220, on raconte l'histoire de Nott, la déesse de la nuit, qui de son alliance avec Delling, le dieu de l'aube, met au monde un fils, qu'elle prénomme Dag. Ce dernier est comme ces parents, soumis à un grand destin et devient le dieu du jour. L'*Edda de Snorri* raconte que Dag et sa mère chevauchent chaque jour la terre et se poursuivent sans cesse. Ce parcours infini débute par la traversée de Nott et de son cheval Hrimfaxi. Signifiant « crinière de givre », le cheval laisse s'échapper de sa bouche de l'écume, se transformant en rosée sur la terre. C'est ensuite le tour de Dag et de son cheval Skinfaxi d'effectuer sa ronde terrestre. Le nom attribué au cheval signifie « crinière de lumière » et permet de mettre en évidence la dimension lumineuse de la course de Dag, destinée à éclairer la terre. Nott est perçue dans le texte mythologique comme une figure apportant quiétude et repos. Nott et Dag sont présents pour maintenir le bon équilibre du monde.

Une nouvelle fois une ambivalence est à souligner. Le texte évoque l'aspect obscur et inquiétant de Nott. Elle est dévoilée comme une force ténébreuse, témoignant de l'aspect menaçant que le peuple porte à la nuit. Mais le mythe contrebalance cet aspect négatif de la déesse Nott, en lui associant son fils Dag, qui en apportant le jour, devient figure de félicité. La nuit n'est pas associée au noir et à ces profondeurs ténébreuses, mais à une nuit lumineuse et éclairée par la chevauchée des deux divinités.

Selon l'étude menée par l'anthropologue Jean-Pierre Vernant, dans son ouvrage intitulé *Mythe et Pensée chez les Grecs, études de psychologie historique*, on constate un fort désir de figurer l'invisible et en particulier les divinités. Cela permet une matérialisation des divinités (Nott et Dag), toutes deux vénérées et énigmatiques. Dans son ouvrage Jean-Pierre Vernant précise que les premières représentations de Nott et Dag sont relativement succinctes. Elles vont au fil du temps se perfectionner et prendre des aspects plus symboliques et quotidiens. Ces représentations permettent d'intégrer l'étrange, l'autre, dans un

environnement qui nous est quotidien et commun. Les divinités ne sont plus uniquement idolâtrées par leur absence mystérieuse, mais vénérées sous des traits réalistes. Toute représentation ne cherche pas à représenter le dieu avec exactitude mais tente de faire de l'image un instrument divin, une image révélation qui devient une manière de se rapprocher et d'agir sur autrui. Par exemple, la déesse Nott prend des allures à la fois inquiétantes, afin de maintenir une tension sur le spectateur, mais tout à la fois symbolisant l'apaisement, afin de favoriser le recueillement et la dévotion.

Cette ambivalence est toujours perceptible dans des représentations postérieures. En effet, les images de Nott étant difficiles à trouver de par la rareté et l'illisibilité des vestiges existants, nous avons préféré nous concentrer sur une représentation plus récente et surtout plus démonstrative. Cette peinture datant du XVIIème siècle, montre la chevauchée de Nott et Dag. Il s'agit de deux peintures distinctes réalisées par le peintre norvégien Peter Nicolai Arbo. Cet artiste a coutume de représenter des personnages royaux, des divinités nordiques ou encore des héros issus de récits historiques. Les personnages sont toujours mis sur des piédestaux et représentent des figures respectées, voir glorifiées. Les deux toiles représentant Nott et Dag ne font pas exception, puisque les deux personnages centrés au milieu de la toile se situent dans une position de force, mettant en évidence par leur gestuelle ferme et décidée. Ils sont les piliers centraux du cycle universel du jour et de la nuit. Une nouvelle fois, nous constatons que la tendance de l'homme, à croire en une nuit inquiétante, ne provient pas de la mythologie nordique, qui propose une vision rassurante et totalement éloignée de celle-ci. Le récit de Nott met l'accent sur le caractère ambivalent du nocturne et de sa valeur éternelle.

- ***La représentation de la nuit dans la mythologie Mexicaine***

Après les deux derniers mythes précédemment évoqués, un autre récit nocturne vient compléter notre analyse. Il s'agit du mythe Mexicain de Tezcatlipoca. Son récit raconte que chaque nuit bascule dans le chaos et la peur chez le peuple Aztèque. Cette angoisse nocturne est instaurée par Tezcatlipoca, dieu de la nuit et du temps, ainsi que son frère Quetzalcóatl, le dieu serpent à plumes. Son corps entier est noir comme la nuit. Il porte à son cou un talisman, une pierre d'obsidienne qui lui permet de prédire l'avenir des hommes. Ce dieu fait régner la peur durant chaque nuit. Il menace, effraie, brutalise les promeneurs nocturnes qu'il croise sur

son chemin. Ce mythe est si répandu chez les Aztèques qu'ils vouent une frayeur constante dès la nuit tombée. Par crainte qu'un jour le soleil ne réapparaisse pas, ils sacrifient animaux et parfois êtres humains, afin d'encourager le soleil à refaire surface. Le Dieu Tezcatlipoca se manifeste dans ce mythe comme une figure effrayante et redoutée. Il est non seulement associé à la nuit, mais aussi à la mort et à la peur. La divinité instaure une crainte quotidienne et maintient pouvoir et autorité absolue sur cette civilisation. Une des représentations assimilées à Tezcatlipoca provient du *Codex Borgia,* un manuscrit Mexicain, daté aux environs du XVème siècle. Cet ouvrage est également appelé manuscrit du destin, permettant de comprendre et d'interpréter quotidiennement les influences des Dieux sur les hommes. Il s'agit d'une sorte de calendrier divinatoire.

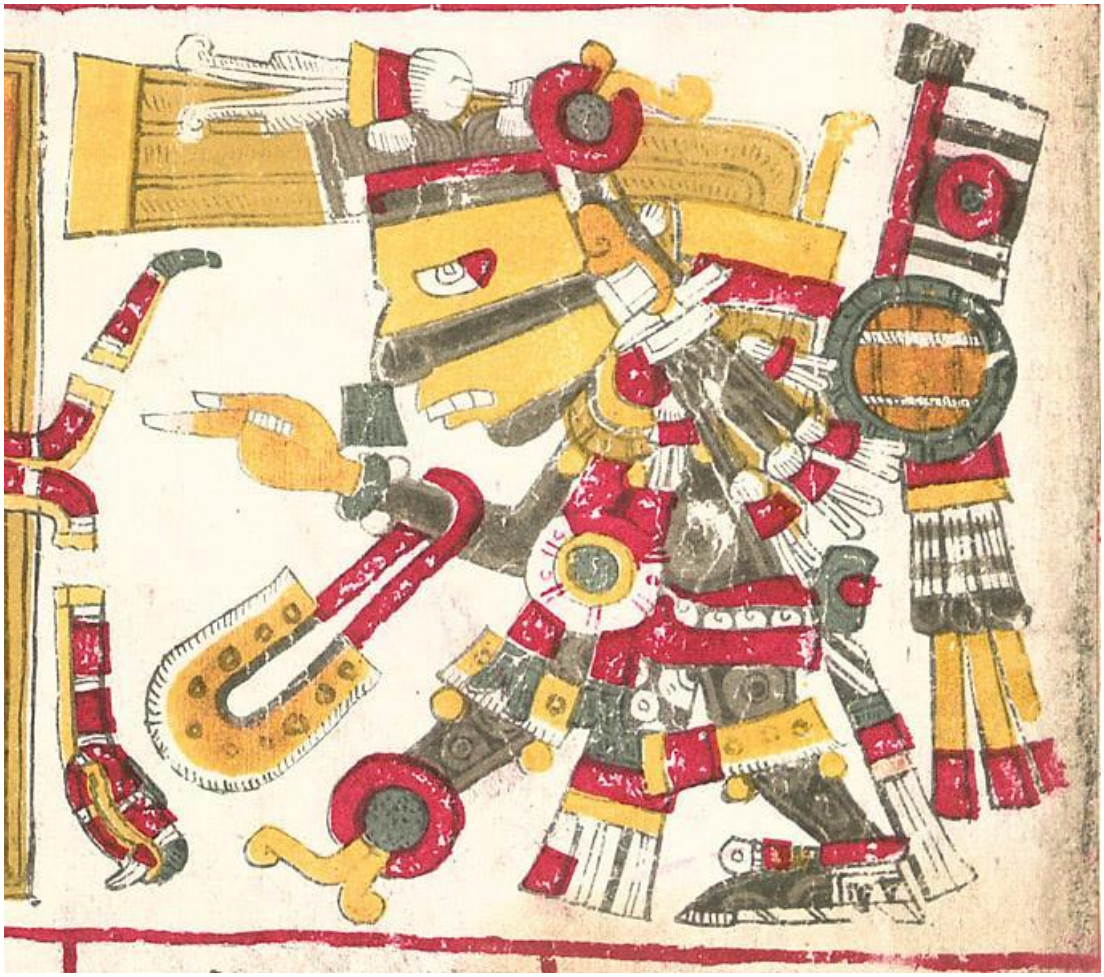


Figure 6- Codex Borgia, *Le Dieu jaguar Tezcatlipoca*, peau animale peinte et enduite de chaux, 27x 26.5 cm, XVème siècle

Sur cette représentation, nous pouvons voir les yeux plissés de Tezcatlipoca. Il témoigne d'un regard cruel, qui est accentué par sa main levée, qui pointe du doigt quelque chose dans le hors champs de la représentation. Son regard et son geste déterminé laissent apparaître un personnage menaçant et agressif. Aucune bonté, aucune pitié ne semble émerger de ce personnage, tout semble réuni pour susciter l'angoisse. Tezcatlipoca constitue une figure menaçante et redoutée, symbole du temps qui s'écoule, mais aussi annonciatrice d'une mort prochaine.

Un autre point important est à souligner quant aux différents mythes étudiés jusqu'alors et à leurs représentations de figures nocturnes. Parmi les quelques représentations picturales que nous avons évoquées, nous avons pu remarquer que la nuit est très souvent figurée au moyen de symboles, de personnages ou d'autres éléments. La nuit fonctionne sur une ambivalence symbolique. A la fois calme et apaisante (figure de l'ange), elle est également redoutable (personnage menaçant). La culture mythologique mésoaméricaine repose systématiquement sur des antagonismes. La mythographie de cette civilisation montre en effet que la dualité paradis-enfer, présente dans la culture catholique, n'existe pas ; par contre, cette mythographie s'articule autour d'autres dualités universelles, telles que la vie et la mort, le jour et la nuit, le chaud et le froid, etc. Dès lors on comprend mieux cet aspect ambivalent dans les nombreuses représentations du dieu Tezcatlipoca.

Dans son ouvrage intitulé *Moquerie et métamorphoses d'un dieu aztèque. Tezcatlipoca, le « seigneur au miroir fumant »*, l'historien Olivier Guilhem indique que cette figure anthropomorphe possède non seulement de nombreux noms, mais également de multiples visages. Il est tantôt évoqué comme le dieu de la nuit, des cauchemars et tantôt symbolisé comme le dieu de la fertilité lunaire. Sur le calendrier divinatoire lunaire du peuple Mexicain, Tezcatlipoca est désigné par deux noms différents, à savoir « *ce miquiztli* (la mort) et *ome acatl* (roseau)[26] », c'est-à-dire qu'il incarne la nature, la sagesse et la résistance. Toutes ces images tantôt effrayantes, tantôt séduisantes dissimulent souvent des figures énigmatiques, dont le rôle est de réguler certaines manifestations encore inconnues. En conséquence tous les mythes, quelques soient leurs origines, sont présents pour tenter d'expliquer des phénomènes (à l'époque de l'Antiquité) encore inexpliqués et incompris, tout en tentant d'exalter l'imaginaire.

[26] Olivier Guilhem, *Moquerie et métamorphoses d'un dieu aztèque. Tezcatlipoca, le « seigneur au miroir fumant »*, institut d'ethnologie, musée de l'homme, Paris, 1997, p.262.

1.2.2. La représentation de la nuit dans la mythologie Grecque, comme marque de la pensée Occidentale actuelle

- *La figure de Nyx, déesse de la nuit*

Il convient de conclure notre analyse par un dernier mythe, issu de la tradition Grecque. Il pourrait bien être (en partie) à l'origine du rapport inquiétant que nous maintenons avec la nuit. Ce récit, peut être l'un des plus connu de la mythologie occidentale, est celui de la déesse Nyx. Déesse de la nuit, vivant dans l'obscurité de l'inframonde, au-delà des enfers. Cette dernière s'échappe de son gouffre chaque soir et lance sur la terre un voile noir et sombre. Avant de repartir pour regagner sa grotte, elle croise Héméra, sa fille, déesse du jour. Héméra restitue la lumière aux hommes, en emportant avec elle chaque matin, le voile noir déposé par sa mère. Comme dans le mythe Scandinave, les deux divinités se suivent et se croisent sans fin, faisant régner sur terre leurs pouvoirs. On peut également noter que toute la lignée de Nyx et ses enfants (sauf Héméra) évoque et renforce la dimension négative de la nuit. Parmi les enfants de Nyx on peut citer le dieu de la mort Thanatos ; le dieu du sommeil Hypnos ; le dieu conduisant les morts aux enfers Charon ; la déesse de la vengeance Némésis ou encore Kèr la déesse s'abreuvant du sang des morts… Toutes ces connotations négatives deviennent sources d'appréhension et ne font que renforcer l'aspect effrayant de la nuit.

Nous pouvons mettre en exergue que durant l'Antiquité, les mythes étaient transmis oralement, dès lors, ce récit connaît de nombreuses variantes représentationnelles selon les pays et les époques. La déesse Nyx revêt un visage multiple et changeant. Cependant, comme l'indique Jean-Pierre Vernant dans un ouvrage consacré aux signes religieux Grecs, intitulé *Mythe et pensée chez les Grecs, Etudes de psychologie historique*, Nyx est une déesse dont le côté noir et inquiétant demeure une constante. Elle reste associée à la crainte, à la mort et aux autres significations négatives, qu'elle et ses acolytes incarnent. Nyx est donc très redoutée des hommes et illustre l'aspect inquiétant et sombre de la mythologie Grecque. On peut en effet souligner le fait que les leitmotivs de la crainte et de la peur sont très présents dans la description de cette famille mythologique : sommeil Hypnos ; mort Thanatos ; enfers Charon ; mort violente Moros ; vengeance Némésis ; cadavre, sang et bataille Kèr. Tous incitent l'angoisse, et sont directement associés à Nyx, instigatrice de cette lignée.

Nous pouvons nous intéresser, après avoir décrit ce récit, à une représentation de la déesse, datant de 425-435 avant Jésus-Christ, issue d'un pyxide attique, c'est à dire une « petite boîte avec couvercle servant à contenir dans l'Antiquité des fards ou des bijoux[27] ». Dans cette figuration, la déesse possède de larges ailes blanches, la substituant presque à un ange. Les ailes nous indiquent qu'elle est bienfaitrice en apportant la nuit, propice au repos des hommes. Son rôle n'est pas préjudiciable, comme peut l'être celui des autres membres de sa famille, Kèr par exemple, pour ne citer qu'elle. Cela nous met en évidence l'ambivalence de la divinité qui apparaît comme hostile, mais également comme une source de bienfaisance. La déesse dans cette illustration tire calmement son cheval et semble habitée par l'apaisement et la sérénité. Mais d'un autre côté, elle symbolise une forme de monstre mythologique. Il ne s'agit pas d'un monstre comme on peut le supposer ordinairement, revêtu de tentacules, de dents pointus, ou de pattes velues, mais d'un monstre par son ancienneté, sa préexistence. Elle était là avant toute chose. Ainsi, cette préséance bénéfique et rassurante chez Nyx est adjointe à son côté effrayant, lui conférant un caractère double. La déesse est source de sagesse, l'investigatrice de la création et de ces créatures charitables, tout comme des créatures maléfiques, dont-elle fait directement partie.

Pour la mythologie Grecque, la déesse apparaît avant tout comme une force aux pouvoirs et au tempérament ambivalent. Toujours selon l'analyse de Jean-Pierre Vernant, portant sur la mythographie grecque, dans son ouvrage intitulé *Mythe et pensée chez les Grecs, Etudes de psychologie historique*, on remarque que la mythologie grecque admet toujours une part d'ambivalence dans les images et éléments symboliques qui sont figurés. Elles présentent systématiquement deux postures opposées. L'une doit maintenir un lien avec la réalité, afin de présenter son caractère despotique d'espoir et de félicité divine. Quant à l'autre aspect de l'image, elle doit véhiculer un aspect de mystère, d'inaccessibilité et d'inquiétude. Selon Jean Pierre Vernant la représentation doit maintenir une tension visuelle, qui est inhérente à la mythologie Grecque. Ainsi, le mythe Grec véhicule une image énigmatique de la nuit, reposant sur une équivocité notoire.

Dans de nombreuses représentations picturales, gravures ou sculptures, la déesse Nyx est évoquée de manière distincte et peut soutenir trois fonctions différentes. Elle peut être représentée telle l'allégorie des enfers et des peurs qui lui sont rattachées, ou bien figurée pour interpréter le phénomène naturel de la nuit, associé à l'endormissement, aux rêves et songes

[27] Définition Pyxide, dictionnaire Larousse 2009, Éditions Larousse 2008, p. 838.

nocturnes, ou encore représentée pour ses valeurs plastiques et poétiques. Parmi ces différentes évocations, on remarque quelques constantes visuelles. Dans des exemples d'allégories, Nyx peut prendre la forme d'une chauve-souris, ou encore être vêtue d'un long voile noir, portant dans sa main droite une lampe à huile. Ces représentations sont très sombres et porteuses d'inquiétudes. Ce type d'images permettaient aux Grecs de rendre Nyx responsable de tout ce qu'ils ne parvenaient pas à comprendre. Les représentations et les interprétations de Nyx en tant que phénomène naturel la personnifie en une figure nocturne forte, incarnant les principes du monde et de la vie.

Ensuite, dans les représentations naturalistes, Nyx est figurée telle une femme majestueuse, qui est tournée vers l'Orient, c'est-à-dire tournée vers le soleil et vers le principe de vie. Elle porte un bouquet de pavot dans les mains, ce qui symbolise l'oubli, le sommeil ou encore les songes. Enfin dans les représentations plus artistiques et affranchies, elle est représentée sur un char, portant une grande cape noire sur son dos, ce qui symbolise la nuit et les étoiles. Ce char est tiré par deux chevaux noirs ou bien parfois par des hiboux. Néanmoins, d'après une étude menée par Cesare Ripa dans un ouvrage nommé *Iconologia*, comportant une analyse et une classification sur les allégories et emblèmes du XVIème siècle, ce dernier remarque qu'un schéma représentationnel caractéristique, voire idéal de la nuit (et de Nyx) est perceptible. Il explique que Nyx est majoritairement représentée telle « une femme vêtue d'un manteau bleu constellé, avec deux grandes ailes déployées dans le dos ; sa carnation est sombre, son front orné d'une couronne de pavots ; dans les bras, elle porte deux enfants endormis, à droite un enfant blanc (le Sommeil), à gauche un enfant noir (la Mort)...[28] ». De cette évocation ressort l'ambivalence avérée de la déesse Nyx, reposant sur un principe d'hostilité et de bienveillance. Ainsi, les principes et normes représentationnels ont largement contribués selon Ripa à faire de Nyx une figure ambivalente, véhiculant la peur du nocturne. Cependant, il ne faut pas exclure que l'intégralité de nos croyances et craintes nocturnes ne sont pas uniquement liées à ce mythe, car d'autres éléments entrent en ligne de compte.

[28] Fohr Robert, *Encyclopædia Universalis*, *Nuit, iconographie*, consulté le 12 octobre 2017, URL : http://www.universalis-edu.com.distant.bu.univ-rennes2.fr/encyclopedie/nuit-iconographie/



Figure 7- Peintre de Sappho, Nyx sur son char, Lécythe à figures noires sur fond blanc, Metropolitan Museum, New York City, 500- 475 avant J.-C.

- ***La représentation de la nuit dans la Grèce antique***

Les récits mythologiques et les images illustrant ces récits, sont considérés comme les premiers témoignages et représentations existantes du phénomène nocturne. Malgré les différences de cultes, de représentations symboliques, toutes les civilisations abordent la nuit de manière différente, mais toutes sont univoques et dévoilent son ambiguïté. La dimension symbolique du nocturne produit dans toutes les civilisations des représentations imagées fortes et convaincantes. Ces images deviennent des codes et conventions normées, auxquelles le peuple voue une considération incontestable. Comme le remarque Catherine Espinasse lors du colloque consacré aux phénomènes et représentations nocturnes, intitulé *La nuit en question(s), Colloque de Cerisy*, la nuit doit sa signification actuelle au peuple Européen et plus précisément à la culture issue du peuple Méditerranéen. En effet, nous pouvons souligner l'influence indiscutable exercée par la culture Grecque sur le monde d'hier et d'aujourd'hui. Cette étendue sociale et artistique a débuté durant la Grèce Antique, c'est-à-dire de 1600 avant Jésus Christ à 146 avant Jésus Christ et a perduré chez les Romain, puis durant le moyen âge, la renaissance et même jusqu'à aujourd'hui. Cela témoigne d'une continuité

d'influence. Les Grecs ont été parmi les premiers à développer une culture basée sur des fondements stables, dont la mythologie faisait partie intégrante.

On compte notamment dix intellectuels et hommes de lettres influents, qui ont contribué à mettre en place cette recrudescence de la mythologie Grecque. On peut citer Homère avec *L'Iliade* et *L'Odyssée*, Hésiode et la *Théogonie*, Pindare et ses *Odes triomphales*, Eschyle avec par exemple sa pièce de théâtre intitulée L'*Orestie*, Sophocle dans sa tragédie *Œdipe roi*, Euripide avec la tragédie *Les Troyennes*, Hérodote avec les *Histoires*, Aristophane avec *Les Thesmophories*, Pausanias dans son *Livre V : l'Élide et Olympie* ou encore Apollodore et sa *Bibliothèque*. Tous ces littéraires ont permis d'accroitre les mythes et récits épiques de héros fabuleux et d'en faire de véritables cultes moraux et sociétaux. Les valeurs présentées dans ces récits sont fortes, souvent vertueuses et incitent le peuple à suivre les morales qu'elles inculquent. Si dans la culture Grecque, ces récits et représentations nocturnes priment sur celles des autres peuples, cela est avant tout lié à l'influence et surtout aux grandes avancées qu'ils ont su maintenir. On peut préciser qu'Edith Hamilton dans un ouvrage intitulé *La Mythologie*, confirme les dires de Catherine Espinasse quant à la prédominance d'une culture du nocturne et de l'influence qu'elle maintient aujourd'hui. Elle évoque que l'art et la pensée Grec ne seront jamais dépassés et que leur empreinte reste définitivement ancrée dans le monde des arts et sur l'entendement du monde Occidentale. Cette supériorité de la culture Grecque et en particulier cet attrait pour le domaine et le culte du nocturne est encore percentile dans divers domaines. Par exemple, selon l'historien Jean-Nicolas Corvisier dans son ouvrage *Les Grecs à la période archaïque (milieu du IX^{e} siècle à 478 av. J.-C.)*, indique que l'on peut contempler des édifices Grecs, comme Le Panthéon à Rome, ou encore des ruines de monuments Grecs telles que des ponts, églises, établissements financiers, etc. ou des édifices évoquant les constructions grecques (qui ont été remaniés ou copiés par les Romains), sont devenus des lieux de recueils, de rassemblement ou encore de travail. Cette puissance architecturale et artistique est également visible à travers notre patrimoine. On constate que quatre des sept merveilles du monde sont d'origine grecque ce qui n'est pas sans nous montrer la souveraineté de cette civilisation. L'art Grec, tout comme les valeurs que cette culture incarne, impose un modèle exemplaire, qu'elle désire véhiculer et transmettre. Ces valeurs retentissent encore au travers de la démocratie, de l'éducation, etc. Charles Freeman, historien spécialiste dans l'étude de la civilisation Grecque, ira même jusqu'à évoquer dans son ouvrage *Le succès grec : la fondation du monde occidental*, que

« les Grecs fournissent les chromosomes de la civilisation occidentale.[29] » Cette citation met en avant le caractère hégémonique de la Grèce antique, qui fournit des richesses, une culture, un capital…, tel un support, ou noyau génétique (au sens métaphorique, il faut voir la génétique Grecque sous les termes de la transmission et de la communication des valeurs) nécessaire à la pérennité de ce patrimoine.

Cela atteste de l'impact encore préexistant de la culture Grecque sur notre culture et en particulier sur l'univers du nocturne. Si Catherine Espinasse parle d'une persistance des croyances nocturnes Grecques dans notre civilisation actuelle, cela est lié à nos origines latines, qui sont directement issues du bassin méditerranéen et dont font encore partie pas moins de vingt-trois pays. Cette accentuation sur la culture méditerranéenne permet de souligner que la Grèce, au travers de ces mythes, son art, son environnement social a su conserver et transmettre des valeurs, dont fait partie le phénomène nocturne. Ce culte voué à la mythologie et à son ambivalence est encore perceptible aujourd'hui au moyen de films, bandes dessinées, émission de télévision, qui sont emplis d'éléments, de personnages issus ou dérivés de la mythologie La vision équivoque que nous avons du monde nocturne provient très certainement d'une transmission provenant de nos ancêtres Grecs, des récits et des représentations qu'ils ont su faire perdurer. Parmi ces récits, nous avons cité l'épopée Grecque de l'*Iliade*, qui fut rédigée par Homère au VIème siècle avant J.C. Ce texte est fondamental puisqu'il évoque la nuit tel un phénomène sombre et inquiétant. Si ce texte nous intéresse particulièrement, cela est lié à l'ambivalence caractéristique de la nuit qui est perceptible au travers du récit, mais également aux très nombreuses appellations données à la nuit. Homère distingue « 134 occurrences et dont 134 expriment la nuit proprement dite. [30]» La grande majorité des évocations du nocturne relatent de sa noirceur et de son association aux ténèbres. Les autres termes définissent la nuit par la blancheur de la brume, l'opacité grisâtre des crépuscules et par des images de calme et de quiétude. Par ces pluralités textuelles et représentationnelles, la nuit demeure à la fois source de peur, de crainte, mais aussi de douceur.

[29] Musée Canadien de L'histoire, *La mythologie*, URL :
http://www.museedelhistoire.ca/cmc/exhibitions/civil/greece/gr1170f.shtml, consulté en ligne le 14/11/2017
[30] Espinasse Catherine, Gwiazdzinski Luc, Heurgon Edith, *op. cit.* p.39.

1.2. La représentation actuelle de la nuit dans différentes ethnies Américaines

1.3.1. Conception de la nuit dans le Mexique centrale



Figure 8- Hmûtâpo « maître de la brousse », InJlance sacrificielle, au nez phallique et à la pilosité marquée, traits dieinffifs des forces de la nuit, brandissant une machette sacrificielle (San Pablito, Puebla)



Figure 9- Khudiyo « juif », Figure anthropozoomorphe représentant un prédateur nocturne (San Pablito, Puebla)



Figure 10- Tokwantâhi air sans tête », Incarnation du diable, figure nocturne du sacrifice

Afin d'étendre notre propos portant sur la pluralité des représentations et perceptions du nocturne, il est important de dévoiler que ce phénomène est visible dans plusieurs civilisations. Pour cela nous allons nous intéresser à deux cultures dont la perception du nocturne est antinomique. L'ethnie Orientale des Indiens Otomi est un exemple intéressant à ce sujet. Situé dans le Mexique central, ce peuple encore très attaché aux traditions perçoit la nuit comme une source de danger. Ces derniers pensent que durant la nuit, notre corps est maîtrisé par les forces du mal, qu'il devient celui d'un animal. Ils évoquent que le diable prend la forme de créatures de toutes sortes, tels des animaux, objets, ou bien même des personnes de notre famille, afin de nous tuer. Pour lutter contre cette manifestation nocturne, le peuple a mis au point des rituels orchestrés par les chamans. Ils appellent cérémonie de la « mala obra », le rituel consistant à éloigner les forces nocturnes liées au diable. Cette cérémonie invoque le diable et autres forces obscures, afin de lui donner des offrandes et

visant à le chasser. Les offrandes sont enroulées dans des paquets cérémoniels, puis jetées dans la brousse.

Cependant, une des parties du rituel cérémoniel nous interpelle tout particulièrement, puisqu'elle donne une représentation imagée des forces nocturnes redoutées par les Otomi, à savoir ce qu'ils nomment les ídolos**.** Ce sont des pièces en papier découpé par les mages. Ils représentent le cosmos et les forces du mal. Le chamane en sectionnant ces figures, divise les traits physiques de ces puissances nocturnes afin de les faire apparaitre. C'est au moment où le chamane découpe des languettes représentant les paupières du mal, que la puissance devient la plus redoutable. Les ídolos donnent une vie symbolique aux forces du mal, qui sont ensuite détruites. Un autre élément est à signifier à propos des ídolos, il s'agit du changement d'échelle. Ils sont de petites figures, dont la taille ne dépasse pas quinze centimètres de long et de large. Pour une meilleure maitrise de ces forces obscures, les chamanes ont volontairement choisis de miniaturiser le cosmo et les forces du mal. Ils ont une volonté de minimiser le danger.

Parmi les différents ídolos Otomi, nous en avons sélectionné trois, qui sont tout à fait représentatifs du travail créatif des chamanes. Le premier ídolos représente *Hmûtâpo,* une créature redoutée de la nuit, qui règne sur la brousse dès le soleil couché. L'image de cette force du mal ressemble à la figure du minotaure, avec sa tête de taureau et ces cornes distordues. Dans cette représentation, *Hmûtâpo* brandit une machette. Son corps est composé par de nombreuses pointes et angles piquants, qui témoignent de son aspect dangereux et renforcent son caractère hostile. On note qu'il correspond (comme tous les autres ídolos) à une sorte d'ombre, puisqu'aucun volume n'est présent. Cela accentue son apparence fantomatique et impalpable, telle une créature malfaisante et irréelle.

Une seconde représentation assez similaire d'ídolos Otomi semble intéressante à comparer. Il s'agit de la figure du monstre nommé *Khudiyo*. Cette créature anthropomorphique est assez similaire à la reproduction d'*Hmûtâpo,* le maître de la brousse. On remarque toujours cet effet de miroir dans le dessin de la figure en papier, qui se dédouble. L'effet est encore plus marqué dans le portrait de *Khudiyo,* puisqu'on constate dans son dos des pics, qui viennent créer une large séparation entre les deux figures de *Khudiyo.* Tout comme *Hmûtâpo,* l'image de *Khudiyo* possède des angles pointus, tels que son nez, les cornes sur son visage, ses mains avec de grosses griffes, les pics sur son dos, sa queue en forme de V et enfin ses pieds. Tout est fait pour évoquer la peur et la violence de cette créature. On note

également l'absence d'ombre, qui provoque un effet d'aplat, provenant du découpage dans le papier, qui n'est pas retravaillé par la suite mais laissé tel quel.

Enfin, la reproduction d'un dernier ídolos, à savoir la figure de *Tokwantâhi*, incarne le diable et le sacrifice nocturne. On remarque les mêmes caractéristiques que les autres ídolos, comme l'absence d'ombre et de profondeur. On observe la présence d'angles pointus : au niveau des jambes, où sont présentes des sortes de larges pointes qui font penser à une jupe ou habit spécifique. Les cheveux de *Tokwantâhi* forment une pointe au-dessus de la tête, telle deux pinces qui se rejoignent. Enfin, au niveau du tronc, on constate deux pointes arrondies qui se détournent l'une de l'autre, formant comme deux autres mains, ou deux pinces. Cette image est cependant différente des deux dernières puisque la figure est complètement distordue. Sa tête se trouve en bas, sous sa poitrine et au-dessus de ses fesses (ou tronc). Cette malformation évoque le caractère étrange et effrayant de *Tokwantâhi* qui n'a plus rien de normal, et dont l'anatomie est irréaliste. On remarque que l'effet de miroir également présent dans cet ídolos, ne créé pas d'effet de doublon, comme dans la représentation de *Khudiyo et* d'*Hmûtâpo,* mais donne la sensation d'une figure entière et vue de face. La créature semble se contorsionner et pencher la tête dans son dos. On observe que *Tokwantâhi* a une seule tête, deux jambes et deux bras, mais deux fessiers et deux dos. Cette incarnation du diable est effrayante par son hybridité et son aspect hors norme. Cette figure pour le moins étrange et protéiforme n'a rien de rassurant et comporte une allure monstrueuse et exagérée.

Les trois images que nous venons d'évoquer mettent en évidence le caractère monstrueux des ídolos, associés à des croyances et craintes nocturnes. Les ídolos sont des figures permettant de venir rassurer et contrôler des phénomènes incompris et incontrôlables, tel que l'univers parfois inquiétant du nocturne. Les ídolos sont censés apaiser la population, même si ils cultivent l'ignorance en inscrivant ces images dans une forme de spiritisme et de culte usuel. Ils ne sont qu'un exemple parmi tant d'autres de pratiques favorisant l'association entre des images, des symboles et des phénomènes. Vers des temps plus anciens, les images étaient présentes afin d'expliquer des phénomènes obscurs et encore incompréhensibles par les sciences. Mais cette production riche en représentations diverses, comme celle des créatures et monstres nocturnes, a été conservé dans notre imaginaire commun.

1.3.2. La conception de la nuit sur les terres de Baffin en Arctique

Après avoir analysé différentes représentations sociétales d'une ethnie Américaine, associées aux peurs du nocturne, il convient d'étudier un autre peuple issu de la culture Américaine actuelle qui expérimente et éprouve le milieu nocturne avec une toute autre attitude. Il s'agit des Inuits du nord de la terre de Baffin. A l'inverse de la culture Otomi qui célèbre la nuit par crainte, la civilisation Inuit la célèbre pour l'honorer. On constate que la nuit est source de veilles et de festivités, quelle que soit la période de l'année. La nuit n'est pas identique selon la saison. La fluctuation lumineuse dépend du solstice et de l'équinoxe. Cette période lumineuse est changeante et inégalement répartie. Deux extrêmes s'opposent : la période de grande luminosité et la période de grande obscurité. La première période a lieu durant les mois de mai à aout. Les Inuits parlent de « l'arrivée des *ullutusiit* (« les jours abondants ») et [également] *d'unnuattak* (« la nuit lumineuse »)[31] ». Puis, la seconde période a lieu de novembre à février. Durant environ six mois, la nuit est totale puisque le soleil ne réapparaît plus et « laisse place à *tauvigjuaq,* « la grande obscurité ».[32] » Malgré les changements de saisons, et la dureté des conditions atmosphériques, les Inuits vénèrent la nuit (que cela soit les nuits de grande obscurité ou de grande luminosité) au point d'être éveillés durant chaque nuit, préférant dormir en début de journée. Ils s'adonnent, durant la nuit à des jeux, fêtes, réunions familiale ou entre amis. C'est un moment de sociabilité et de partage qui est inséparable de la culture Inuit.

Il semble essentiel de distinguer la grande disparité perceptive relative à la nuit selon les peuples. Car si elle est redoutée par les Otomi, elle est très appréciée chez les Inuits. Comment expliquer ces divergences ? Tout semble être une question d'origines, de perceptions et de points de vue. En effet, la culture Otomi caricature la nuit, la symbolise au point de ne plus la percevoir pour elle-même, mais uniquement aux travers de quelques éléments rituels et représentationnels. Plus ils ritualisent la nuit, plus elle leur apparaît comme effrayante et immatérielle. Chez Les Otomi, la nuit est quotidienne et très sombre. Ce qui la différencie grandement de la nuit chez Les Inuits, qui durant certains mois de l'année est inexistante. Chez les Otomi, cette redondance nocturne, ainsi que la durée de chaque nuit, (en moyenne douze heures, soit la moitié d'une journée) favorise grandement ce climat de peurs

[31] Bordin Guy, *On dansait seulement la nuit. Fêtes chez les Inuit du nord de la Terre de Baffin*, Société d'ethnologie, Nanterre, 2011, p.84.
[32] *Ibid.*, p.86.

associé au nocturne. Pour les nuits Inuits, le phénomène est inverse, puisque les nuits sont inégales : parfois inexistantes, parfois omniprésentes. Elle est attendue et devient une source de plaisir. Les Inuits apprécient tant la nuit, qu'ils semblent vivre dans l'attente de la nuit prochaine.

La nuit est souvent réduite à certains éléments tels que des évènements, célébrations, etc. et non pas appréciée en tant que phénomène pur, naturel et cyclique. Nous arrivons à un constat, relatif à ces deux cultures, qui met en évidence que la fréquence et la durée des nuits caractérise la conception du nocturne que peut avoir chaque peuple. Le climat atmosphérique influence considérablement les interprétations, les représentations et la culture d'un peuple sur le monde nocturne. Les disparités géographiques et climatiques témoignent de l'ambivalence de l'univers nocturne, ainsi que des divergences perceptuelles et représentationnelles. Chaque pays, chaque époque, chaque moment, connaissent des particularités atmosphériques, des intensités lumineuses différentes. Ces divergences perceptibles font l'objet de représentations artistiques telles que des peintures, installations, ou bien de simple image comme nous l'avons constaté avec les ídolos.

1.3. La perception contemporaine du nocturne : une conception ambivalente ; entre progrès technique : peurs et monstres artistiques

- ***Ambivalence perceptive du nocturne***

L'analyse des récits mythologiques, des représentations et des conceptions actuelles sur la nuit, tout comme le sondage mené dans le cadre de nos recherches (figurant en Annexe 1), nous permettent d'affirmer que la nuit est une figure ambivalente et protéiforme. La compréhension de ce phénomène nous fournit un support cognitif et visuel de référence. Cette base permet de mieux appréhender les différentes solutions s'offrant à nous, afin de discerner les méthodes artistiques et plastiques pouvant modifier notre rapport à la nuit. Ce registre ambigu a été traité dans les recherches menées par Luc Gwiazdzinski, qui révèle le caractère double de la nuit, oscillant entre notre quotidien nocturne (plutôt paisible) et sa dimension symbolique, associée aux peurs ancestrales. Comme il l'évoque, la nuit exalte nos sens, nous ramène à nous-même et à l'invention de créatures monstrueuses. Elle devient un terrain idéal pour l'apparition de monstres, de par sa portée historico-symbolique et de par l'intériorisation inconsciente qu'elle engendre.

La nuit peuple notre inconscient de créatures pour le moins étranges et laisse place à l'irrationnel. C'est d'ailleurs ce qu'ont constaté des chercheurs de l'Université de Hohenheim en Allemagne. Ils ont exposé des étudiants à des environnements de travail (salle de classe, bureau avec ordinateur) dont ils faisaient varier la luminosité. Une luminosité faible correspondait à une intensité de 150 lux (pénombre d'une pièce à vivre), une luminosité moyenne correspondait à 500 lux (un appartement bien éclairé) et une luminosité forte à 1500 lux (spots puissants, éclairage de stade). Les psychologues proposaient alors aux participants de réaliser plusieurs tâches de créativité. L'une d'elle consistait à faire le dessin d'un extraterrestre en sept minutes. Les dessins étaient ensuite examinés par des juges ignorant tout des conditions où les dessins avaient été produits : les juges les évaluaient pour leurs qualités graphiques et leur originalité. Les résultats ont mis en évidence un effet inattendu, celui de

démontrer qu'un climat sombre favorise l'imaginaire. En effet, les dessins créés dans la pénombre valorisent largement l'inventivité des participants. La nuit amorce un phénomène psychologique, celui de la libération et de la stimulation du surnaturel. C'est peut-être pour cela que de nombreuses personnes souffrent de phobie nocturne (soit quarante pourcent des français sondés par l'IPSOS en 2002), comme le souligne Luc Gwiazdzinski dans ses recherches. Ainsi, c'est l'absence de perceptions visuelles, dont nous prive la nuit, qui entrave notre expérience immédiate et nous conduit à la peur. Seule l'intensité de la lumière diffusée durant la nuit devient un matériau rassurant, puisqu'elle dissipe en partie le noir et le transforme en obscurité (c'est-à-dire en un espace avec peu de lumière, mais suffisamment pour que l'homme puisse distinguer son environnement). Il est d'ailleurs intéressant de constater que la nuit, associée à la lumière est souvent qualifiée de « nuit blanche », comme c'est le cas pour le peuple Inuit, où la nuit est illuminée comme en plein jour.

L'éclairage artificiel tend vers cette continuité lumineuse, puisque les nuits citadines sont de plus en plus éclairées, permettant d'endiguer les angoisses nocturnes. Si certains écologistes se positionnent contre cette pollution nocturne, les urbanistes et collectivités y voient plusieurs avantages tels que la sécurité, le repérage et surtout la valorisation de l'environnement urbain. L'éclairage nocturne assure une fonction esthétique à la ville, permettant une mise en valeur des lieux mais également de la nuit en elle-même, qui peut être vécue et ressentie autrement que par la peur. On peut parler d'une reconstruction ou manipulation de la nuit par la lumière. La nuit devient un espace-temps « diurnisé » au sens où on vit, on travaille, on se déplace la nuit, de la même manière qu'en plein jour. On qualifie d'ailleurs de « non-jour » les périodes durant lesquelles l'activité nocturne est maintenue au moyen de l'éclairage. L'obscurité de la nuit n'est plus limitante. Cette désacralisation du nocturne restreint de manière accrue la peur du nocturne. Les activités s'y banalisent et amènent les mentalités à évoluer. Par l'instance lumineuse, la nuit devient source d'apaisement, de distraction, de travail et non plus uniquement un lieu d'incidents et de troubles. Nos regards changent ainsi que les représentations qui en découlent, faisant de la nuit un nouveau terrain d'expérimentation et une nouvelle source d'intérêt.

- ***L'actuelle vie nocturne des villes : le progrès technique et l'omniprésence de la lumière nocturne***

Si les mentalités évoluent, il en va de même pour les thématiques associées au nocturne. Cela nous permet de mettre en avant le fait que la conception pessimiste, ou bien optimiste, en lien avec le nocturne est réversible et peut tout à fait être bouleversée. Les mentalités se transforment en faveur du développement croissant d'une condition nocturne favorable et plaisante pour l'homme. Les nouvelles technologies (ordinateurs, sondes, capteurs…) permettent elles aussi une meilleure compréhension de phénomènes atmosphériques tels que celui de la nuit. Ces méthodes procurent des représentations scientifiques (graphiques, courbes, diagrammes) et conduisent à des images rationnelles et fonctionnelles. Cela n'en ajoute pas moins une dimension abstraite à ces images, qui peuvent être évoquées par des symboles, des lignes, tableaux, motifs… Ces analyses scientifiques du nocturne intéressent les artistes et leurs permettent de nouvelles approches sensibles et plastiques. Ce visuel scientifique fournit une matière première à l'œuvre, qui est ensuite interprétée et modifiée plastiquement par les artistes. L'apport scientifique engendre une meilleure connaissance et conscience de la nuit, favorisant une distanciation vis-à-vis des croyances nocturnes. Les nouvelles technologies scientifiques d'exploration du nocturne sont un réservoir d'informations et d'inspiration pour de nombreux artistes plasticiens. Ils réinventent et participent à la création d'une nouvelle vision de la nuit. L'art devient un médium permettant de faire évoluer une représentation telle que celle de l'univers de la nuit. Cette modification du regard passe par le contexte, l'ambiance générale, l'omniprésence de lumières, permettant à toute réalisation artistique d'œuvrer en faveur d'une modification perceptuelle du nocturne.

Ces variations sensibles, soumises à notre regard ainsi qu'aux nouvelles technologies du nocturne a fait l'objet d'un projet artistique, mené par l'artiste Laurent Grasso. Il s'intéresse au phénomène nocturne provenant de notre système solaire et convertit l'activité cosmique du ciel en mouvements visuels et artistiques. Il invente l'installation *Solar Wind* en 2016, qui ressemble à des images nocturnes du ciel Arctique lors d'aurores boréales. Cela ne va pas sans nous rappeler le ciel nocturne des Inuits, que nous venons d'évoquer précédemment. Laurent Grasso s'inspire directement des vents solaires, présents sur les terres du nord de Baffin, entre le nord du Canada et le Groenland et tente de faire resurgir la couleur dans l'obscurité du ciel nocturne Parisien. Il dispose cette installation publique extérieure sur

le périphérique Parisien. L'œuvre est visible depuis les voitures des automobilistes, qui perçoivent à quelques mètres sur les silos de béton de l'entreprise Calcia, des transformations colorées sur l'intégralité des deux cylindres géants. Haut de quarante mètres, l'installation monumentale évoque directement les phénomènes cosmiques, tels qu'une supernova, un vent solaire, ou autre manifestation météorologique liée à l'espace et au ciel nocturne. L'artiste a souhaité développer ce dispositif, très performant en termes de retranscription atmosphérique, en association avec les laboratoires du centre national des études spatiales.

L'installation ne se contente pas de projeter des couleurs de manière aléatoire sur les silos, mais traduit visuellement des données scientifiques communiquées en temps réel par le centre national des études spatiales. Les données qui lui sont communiquées par les laboratoires sont interprétées informatiquement par un programme qu'il a conçu, avant d'être projetées visuellement sur les parois des silos. Les résultats scientifiques recensent l'état du cosmos en temps réel, comme les flux d'énergies sur terre ou dans l'atmosphère, les mouvements des planètes, des étoiles, des satellites. Chaque donnée influe sur le mouvement et les couleurs diffusées sur les cuves. En somme, si une météorite s'approche de la terre, si une étoile disparaît, cela se traduit instantanément et visuellement sur le dispositif. Cette œuvre à la fois poétique et réalistique rend un hommage au progrès mais également au système solaire et au monde de la nuit. Visible uniquement dès le coucher du soleil, les Parisiens peuvent admirer une adaptation lumineuse du cosmos, telle une aurore boréale améliorée. Cette œuvre scientifique et nocturne contribue à redorer la conception que la société concède au monde nocturne, mais elle contribue également au développement de l'éclairage et de la vie nocturne initié sur de nombreux territoires. La nuit devient une expérience colorée et lumineuse pour tous les parisiens qui contemples l'œuvre. Elle prône une nuit joyeuse, qui s'anime au rythme du ciel et de son immensité imperceptible pour l'œil humain.

Les villes deviennent des pôles d'activités la nuit comme le jour. La nuit est "diurnisée" au point que les lumières ne s'éteignent plus, la ville fonctionnant vingt-quatre heures sur vingt-quatre. Cette activité croissante de la nuit chemine en faveur d'une diminution de nos frayeurs nocturnes, puisque les sorties de nuit se banalisent. La normalisation des déambulations nocturnes favorisent l'absence de craintes et de peurs nocturnes. Les rituels symboliques et autres formes de croyances, s'estompent peu à peu, afin de laisser place à une vie nocturne plus abondante et plus sereine. Luc Gwiazdzinski, géographe spécialisé sur la question de la ville, de l'innovation urbaine et des mobilités

nocturnes constate que les espaces urbains font face à un espace-temps actif, qu'il appelle le non-jour. Durant ce moment, les activités commerciales, industrielles, sociales, etc., continuent malgré la présence de la nuit. Comme le géographe l'indique un peu plus loin dans ses recherches consacrées à la question de la nuit en ville : « la conquête de la nuit urbaine […] [banalise] cet espace-temps particulier en le "diurnisant", c'est-à-dire en faisant disparaître ses spécificités nocturnes, et en l'assimilant au système urbain englobant.[33] » Cela signifie que l'activité qui règne au sein de la ville et des environs prime sur les valeurs nocturnes et diurnes. Le temps, tout comme la luminosité ambiante n'a plus de conséquence sur le rythme de vie. Qu'il fasse jour ou nuit, l'activité urbaine bas son plein, laissant de côté le sentiment de peur nocturne.

- ***Les différentes peurs nocturnes et leurs représentations dans l'art contemporain***

Nous avons explicité que le monde de la nuit repose sur une équivocité visuelle et cognitive. D'après le sondage que nous avons dirigé et les résultats obtenus, nous avons constaté que de nos jours, la vie diurne est majoritairement perçue comme positive et rassurante. Néanmoins, certaines peurs persistent. Nous chercherons à comprendre quels mécanismes les animent, afin d'en donner une représentation et matérialisation. Durant la suite de nos recherches, cette compréhension et matérialisation de la peur nocturne, servira d'amorce à notre étude, afin de démontrer comment il est possible de modifier ces craintes et quelles techniques artistiques y parviennent.

La peur du nocturne est un phénomène collectif et universel qui requiert d'être explicitée. La variabilité des définitions relevant de la notion de peur en disent long sur la difficulté que nous avons à la discerner et à la caractériser. Le mot peur vient du latin « pavorem », qui désigne la crainte. Ce terme provient également d'un autre mot latin « pavere », signifiant être saisi d'épouvante, craindre, appréhender. On remarque toute une déclinaison d'autres mots latins désignant la peur, comme « pavor », « pör », ou encore « peür », qui notifient d'autres terminaisons assez similaire de la peur. Cela nous amène à penser que la notion de peur est particulièrement difficile à définir selon un seul et même mot. Comme le stipule la définition du dictionnaire Larousse, la peur englobe l'idée générale de

[33] Gwiazdzinski Luc, *op. cit.*, p.737.

« crainte, frayeur, [ou] émotion pénible produite par l'idée ou la vue d'un danger.[34] » Cependant, l'origine de nos peurs nocturnes est quant à elle accumulée autour d'images mentales et imaginaires, souvent difficiles à chasser de notre société. Il faut néanmoins différencier les différents degrés de peurs nocturnes.

Selon le psychothérapeute Christophe André, la peur du nocturne peut provenir de plusieurs familles de peurs spécifiques. Parmi ces familles, il cite la phobie de la nuit, également appelée nyctophobie, qui fait partie des peurs ou phobies spécifiques, également appelées phobies simples. Les peurs spécifiques mettent en avant le phénomène d'évitement, de crainte d'un élément précis, qui est redouté par un sujet. Christophe André estime qu'une personne sur deux est affectée par ce type de peur, qui est souvent invalidante et démesurée.

Fortement associée à la peur du noir, on peut également lui associer la crainte des fantômes, des morts vivants, des loups garous, des vampires… et encore bien d'autres formes de vies nocturnes, qui seraient un mélange de peurs engendrées par une peur de la solitude ou encore de la mort. Ces peurs sont en rapport direct avec notre existence et touche du doigt notre être profond. La peur du noir est, contrairement à ce que l'on pourrait penser, une peur fortement répandue, aussi bien chez les enfants, que chez les adultes. Un autre élément semble intéressant à relever concernant la peur nocturne chez les enfants. Lorsqu'ils sont âgés de moins de huit mois, ces derniers ne sont aucunement sujets aux diverses peurs, qui n'arrivent que plus tard. Ce n'est qu'après une période de meilleure conscience du monde qui l'environne et des éléments pouvant influencer l'enfant, (comme le comportement inquiet des parents, qui vont transmettre à leur enfant leurs craintes) qu'il va rapidement se mettre à ressentir des appréhensions et plus tard de la peur. Cette période arrive à l'âge de trois ou quatre ans. Cela montre à quel point la peur et l'anxiété sociétale généralisée sur le nocturne, nous influence dès notre plus jeune âge.

Le symptôme de peur s'explique également par « l'épigenèse, c'est-à-dire l'interaction entre gènes et environnement.[35] » Les gènes correspondent aux prédispositions biologiques, innés ou provenant de l'héritage familial. Ces gènes, disposés à assurer notre survie, nous conduisent à être prudents et méfiants lorsque nos capacités physiques ne sont pas idéales. Si notre terrain génétique favorise les craintes nocturnes, elles peuvent également être générées

[34] Définition peur, Dictionnaire Larousse 2008, Editions Larousse, Paris, p.768.
[35] André Christophe, *Psychologie de la peur, craintes, angoisses et phobies*, Edition Odile Jacob, 2004, p. 36.

par notre environnement. Celui-ci joue un rôle essentiel puisque certaines peurs sont alimentées par des phénomènes culturels et collectifs, tels que nos mœurs et diverses croyances. « Ainsi, comment expliquer que l'éternelle peur du loup soit toujours retrouvée chez les petits Européens du XXIème siècle, alors que les loups ont disparu de leur quotidien depuis longtemps ? Cela est sans doute dû aux contes de fées plus qu'aux rencontres avec de vrais loups.[36] » La peur nocturne perdure, cela, certainement en raison de la persistance de nos mœurs. La société a considérablement évolué, mais les usages et coutumes ont la vie dure. Même si les vampires, loups garous, diables et encore autres créatures démoniaques et redoutables semblent avoir été relégués aux mythes et à la fiction, il n'en reste pas moins que ces inventions nous fascinent et sont le fruit d'un important business économique, notamment littéraire, cinématographique et quelque peu pictural. La peur rapporte sur le plan financier, mais surtout on l'entretient et la revigore culturellement. Si la société maintient ce registre de la peur, c'est parce que nous la sollicitons. L'homme aime se faire peur, dans un désir de dépassement de soi et de ses limites. La peur peut apparaître comme étant « agréable », (même si cela semble paradoxal à dire) lorsqu'elle est désirée.

Après avoir évoqué le phénomène des phobies spécifiques nocturnes, nous pouvons également citer les peurs qualifiées d'« entre deux ». Ce type de peur est un intermédiaire entre les peurs spécifiques (phobiques) et les peurs normales (associées à notre génétique, c'est-à-dire à des peurs légitimes). Comme l'indique Christophe André dans un ouvrage consacré aux peurs et phobies nocturnes, les peurs « entre deux » sont influées par certains détails présents au sein de notre espace quotidien. Nous pouvons avoir peur seulement dans un contexte précis, et en temps normal ne pas être sujet à ce type de peur. Certains éléments *ambiantaux* peuvent à eux seuls susciter une crainte. Il s'agit d'une forme de monstruosité environnementale, qui est engendrée par certains détails, tels que la luminosité, les volumes, les formes, le relief, les ombres… d'un espace.

Lorsqu'il s'agit de peur nocturne, l'environnement contextuel, tout comme notre imagination jouent un rôle essentiel. La peur engendre très souvent des ressassements fréquents, ce qu'en psychiatrie, les médecins nomment des pensées intrusives, c'est-à-dire, où un sujet ressasse de manière répétée et inconsciente l'élément qu'il redoute. Ce phénomène consistant à penser et repenser sans cesse à l'élément redouté, aggrave de manière notoire le symptôme de peur, mais surtout dévoile le rôle essentiel que peut prendre l'imagination. La

[36] *Ibid*., p. 54/55/56.

peur nocturne conduit irrémédiablement à l'invention de créatures ou monstres nocturnes, qui illustrent nos angoisses. La conception de monstres nocturnes est l'une des premières formes que peut prendre la représentation visuelle du symptôme de peur. Les valeurs plastiques et esthétiques du monstre sont floues et mal définies.

Comme l'indique l'étymologie du mot monstre, provenant du latin « monstranum », il désigne des suppositions, des phénomènes douteux et incroyables. Il provient également du mot latin « monstrum », un dérivé de « monere » qui désigne un avertissement, une inspiration, une mise en garde, mais désignant (dans un sens différent), le fait de garder une trace, de conserver un souvenir. Le mot et son étymologie oscillent « entre l'idée d'avertir d'un danger et celle de montrer le chemin.[37] » Les monstres nous renvoient vers notre contexte quotidien, le milieu dans lequel nous évoluons, se traduisant par une forme d'autoréflexion sur nous-même et sur notre espace environnant.

Selon Virginie Martin-Lavaud, les monstres assurent ce que l'on appelle « une fonction topographique[38] » C'est-à-dire qu'ils incarnent la transcription directe des rapports sociétaux entre les hommes. Cette fonction topographique du lieu est importante, puisqu'elle met en avant le fait que le lieu devient le déclencheur de la peur — et de l'image (réelle ou imaginaire) d'un monstre- et non plus la figure du monstre. Cependant, comme nous l'avons souligné, la figure du monstre est ambivalente, voir perméable à toute image fixe. Ces représentations sont influencées par des normes établies par notre société d'hier et d'aujourd'hui. Les enfants, les premiers, sont touchés par cette normalisation culturelle, quant à la représentation de leurs monstres. Comme le remarque Virginie Martin-Lavaud, certains dessins et images de monstres d'enfants évoquent des éléments liés à la culture, à la société dans laquelle ils vivent. Leurs monstres culturels et ancestraux refont surface inconsciemment dans les dessins des monstres d'enfants et offrent une multitude de déclinaisons.

Lorsque nous désignons quelque chose par le mot *monstre,* nous désignons un être ou élément, mais sans avoir de définition ou de représentation précise de cet objet. Le monstre, mis à part quelques exceptions, telles Dracula, Dr Jekyll et Mister Hyde, Belphégor, Frankenstein, King Kong et encore quelques autres, semblent avoir une identité et représentation bien particulière. Cela n'est absolument pas le cas pour l'ensemble du vaste répertoire dans lequel nous désignons une chose comme étant un monstre. Le monstre est

[37] Martin-Lavaud Virginie, *Le monstre dans la vie psychique de l'enfant*, Edition érès, 2009, p. 18/19.
[38] *Ibid*., p232.

poly-représentationnel et informel, au sens où il ne revêt aucun trait spécifiquement commun à tous les monstres. Représenter un élément monstrueux et l'imaginer, sont deux choses fondamentalement distinctes. Pouvoir imaginer un monstre (son allure globale), reste dans le domaine de l'imprécision et du non représentationnel. Tandis que pouvoir dessiner, expliquer et représenter son monstre, nécessite d'avoir conscience avec exactitude de sa forme de ces contours, sa couleur… C'est d'ailleurs ce qu'il se passe dans notre culture, où le monstre reste suggéré et non représenté. Tandis que figurer un monstre nécessite une prise de conscience exacte, ainsi qu'une conscience de soi fortement développée.

Le monstre chez Sigmund Freud est qualifié d'inquiétant, c'est-à-dire qu'il représente tout ce qui n'est pas identifiable ou nommable et symbolise l'idée de peur. Pour Freud, le monstre désigne des éléments refoulés et potentiellement non satisfaisants pour la conscience du sujet. Le monstre demeure dans le domaine de l'inconscient, ce qui explique que dans de nombreux cas, l'identification exacte de la signification et de la mise en image du monstre soit impossible. Nous pouvons repérer que toute image de monstre est un « représentant de représentation[39] ». C'est-à-dire qu'il imite une image personnelle, floue et variable (image provenant de notre intériorité), elle-même résultant d'autres représentations préétablies et normées par notre culture. Le monstre devient un élément composite provenant de différents éléments : personnels, sociétaux, environnementaux, etc.

Dans le domaine artistique que la figure du monstre est particulièrement utilisée. Les premières apparitions de monstres picturaux datent du Moyen Âge, décrivant tout un bestiaire d'êtres informes et irréels. Ce type de production est repris des siècles plus tard chez les Surréalistes. Dès les années 1910/1920, ils débutent leurs cadavres exquis (« jeu de papier plié qui consiste à faire composer une phrase ou un dessin par plusieurs personnes, sans qu'aucune puisse tenir compte de la collaboration ou des collaborations précédentes[40] ») ainsi que d'autres réalisations pour le moins farfelues, qui ont pour objectif de rendre visible leurs monstres inconscients et imaginaires. Ces réalisations s'inspirent des rêves, des apparitions diverses, de l'inconscient et sur de nombreuses autres représentations extraordinaires, rompant avec le quotidien rationnel. Pour les artistes, cette nouvelle tendance représentant l'étrange naît d'une nécessité, consistant à figurer certains éléments invisibles de notre monde. L'incommensurable est désormais représenté, quels que soient les moyens pour le

[39] *Ibid.*, p. 153.
[40] Définition cadavre exquis, Dictionnaire Larousse 2008, Editions Larousse, Paris, p.146.

moins inattendus et nécessaires pour y parvenir. En cela, une mode apparaît : celle de figurer son intériorité, son âme, son imaginaire et bien entendu toutes sortes de monstres.

Les monstres inconscients sont créés au moyen de divers procédés plastiques. Nous pouvons citer la technique du collage/assemblage. L'artiste travaille l'image, non pas en la déformant, mais en ré-agençant les éléments. Les monstres sont dits simples lorsqu'ils ont un aspect découpé, ou bien lorsqu'il leur manque un ou plusieurs membres. Et ils sont qualifiés de composites lorsqu'ils ont l'air d'avoir été recollés, c'est-à-dire que certains membres sont en surnombres, ou bien situés à une place inhabituelle. Le collage-assemblage est un procédé de composition qui crée autre chose que ce qui existe habituellement. Les images de monstres, de peurs et autres dérivés de frayeurs nocturnes, deviennent des sources d'inspiration pour de nombreux artistes.



Figure 11- Boltanski Christian, Le théâtre des ombres, Figurines en carton, papier, laiton, fil de fer, projecteurs et ventilateur, dimensions variables, 1984, exposé en 2004 au Musée d'art et d'histoire du Judaïsme de Paris

- ***Installation de Christian Boltanski, Le théâtre des ombres : pour une vision artistique des peurs nocturnes***

L'omniprésence de la peur et de ces représentations envahissent le monde de l'art. Le fait de figurer la peur, permet non seulement de l'extérioriser, mais lui octroie une certaine autorité. La peur du nocturne, au même titre que l'apaisement nocturne, est un principe subjectif qu'il est possible de moduler. Nous avons volontairement choisi de développer la portée effrayante du nocturne, afin de mieux comprendre ces ressortissants et afin de pouvoir saisir la portée de cette sensation extrême. L'amplitude sensible et corporelle de ce ressenti est telle, qu'il semble important de le confronter aux notions plastiques et matérielles qui nous préoccupent. La notion contraire, relative à l'apaisement nocturne sera développée dans une partie suivante.

Nous avions envisagé de démontrer comment la conception et l'expérience de peurs nocturnes pouvaient être modifiées au moyen de diverses pratiques plastiques. Mais avant d'aller plus loin, nous allons exposer au travers d'une installation artistique, le caractère palpable des frayeurs du monde nocturne et les différents effets qui la traverse, afin de les analyser et pouvoir par la suite, poursuivre notre recherche concernant la transformation de ces peurs. Toute expérience sensible du monde nocturne est individuelle et révèle un aspect parfois irrationnel. Cette valeur arbitraire et inconsciente peut être traduite visuellement par des éléments plastiques, comme a tenté de le faire l'artiste Christian Boltanski. Son installation intitulée *Le théâtre des ombres* datant de 1984 fait référence à la culture de l'ombre issu de la mythologie tant chinoise, qu'indonésienne ou encore juive et grecque, tout en évoquant les récits et danses macabres. Dans cette réalisation, Boltanski propose une interprétation mouvante et distrayante des peurs nocturnes, et plus particulièrement des peurs enfantines, qui sont des phénomènes universels et susceptibles de toucher le plus grand nombre.

Il choisit de reprendre la thématique de grossissement de l'ombre et de l'adapter dans une installation lumineuse et mouvante. Boltanski propose de créer non pas une seule créature, mais de dédier un espace entier, afin de montrer l'incohérence et l'irrationalité de certaines peurs. *Le théâtre des ombres* rappelle les images des ídolos que nous avons analysées précédemment, au sens où les ombres de l'œuvre sont aussi étranges et démoniaques que dans l'imaginaire Otomi. Dans cette installation, il n'y a pas qu'une seule

ombre qui se dédouble, mais une pluralité de silhouettes aux tailles relativement différentes. Projetées sur les quatre murs blancs d'une salle, les ombres d'une couleur grises/maronnées et transparentes dansent à la manière d'individus autour d'un feu de joie.

Au centre de la pièce se trouve le dispositif permettant à l'installation de fonctionner. Boltanski y a disposé un ensemble de petites figurines en carton et en papier, suspendues par des fils de fer. Au-dessus des figurines, servant à les maintenir, une structure en laiton les laisse se balancer doucement au-dessus du sol. Afin d'obtenir un effet d'agrandissement, l'artiste a posé au centre et légèrement derrière le dispositif en laiton, un projecteur, ainsi qu'un petit ventilateur. Le projecteur permet aux ombres de s'agrandir sur les murs, tandis que le ventilateur les fait bouger lentement, telles des marionnettes animées. Les éléments utilisés par Boltanski dans cette installation sont rudimentaires et très simples, ce qui n'est pas sans rappeler les installations d'enfants (cabanes, radeaux…,) dont les composants sont assez similaires. C'est ainsi en comparaison avec ces éléments simplistes, que Boltanski cherche à nous rapprocher de l'univers des enfants et des peurs qui lui sont associées. Comme pour les ídolos Otomi, un jeu sur la miniaturisation et l'agrandissement est perceptible. Ici, les figurines miniatures sont décuplées sur les murs et semblent encore plus effrayantes sur les parois de la pièce. Les petites figurines en papiers, deviennent des monstres animés, une fois activées par le dispositif. Malgré le caractère brut de cette installation, Boltanski traduit avec vigueur la dimension inquiétante des créatures qui hantent les nuits. Comme le rappelle Boltanski, notre peur de la nuit peut tout simplement se trouver au détour d'une ruelle, sur une façade, où surgit une ombre insoupçonnée et incomprise. La peur réside dans les origines de notre civilisation, mais également dans notre regard et notre mental.

- ***Les représentations de la peur nocturne au cinéma, la figure du monstre***

Si Boltanski traduit visuellement l'irrationalité de nos peurs ancestrales nocturnes, d'autres artistes ce sont inspirés de ce phénomène. Par un effet de mode, c'est toute la société qui voue un culte visuel à la peur, au travers de diverses pratiques cinématographiques. La recherche de substances et techniques permettant de créer un effet de crainte, nécessite de nombreuses investigations plastiques, avant de parvenir à l'effet escompté. Les techniciens et plasticiens redoublent d'efforts avant de parvenir à un résultat réaliste et surtout effrayant. Car

si la peur était il y a quelques années facilement engendrée, cela a véritablement changé. Les nouvelles générations sont difficilement impressionnables et beaucoup moins craintives que nos aïeux. Comme l'indique Jean Regazzi, spécialiste en audiovisuel et en cinématographie, les dispositifs engendrant nos peurs se modifient. Certains éléments effrayant pour nos aïeux sont insignifiants, amusants pour les générations actuelles. L'univers du cinéma nous fournit un vaste répertoire visuel des différentes peurs générationnelles, puisqu'il met en évidence la modification comportementale du phénomène de peur. Si elles se renouvellent, ces composantes et sa construction également.

Nous l'avons explicité, la peur est un phénomène environnemental, subjectif et mental. La peur du noir, la crainte face aux monstres, sont une manière de nous confronter au réel. Le recours à l'imagination constitue un des stades majeur dans l'élaboration de nos peurs. Les images perçues dans un environnement inquiétant sont analysées par notre cerveau et converties en signes, afin de nous avertir face à un éventuel danger. Ces images (imaginaires ou non) de peurs sont produites spontanément, tel un instinct de conservation.

Une distinction est à souligner, concernant la différence entre des éléments visuels et des objets visibles. Ce qui est visible correspond à ce qui est perçu au moyen de la vue et que l'on remarque en tout objectivité. C'est-à-dire qu'un objet visible n'est pas analysé par le sujet, mais simplement regardé. A sa différence, un élément visuel se définit comme une image perçue et interprétée, qui induit des représentations mentales. Des éléments perçus dans un environnement noir, sont dans la majorité des cas, des images visuelles, c'est-à-dire sujettes à interprétation et à la stimulation d'images mentales. « Le visuel en tant qu'image structurée s'oppose au visible en tant qu'image ouverte sur le possible.[41] » Ce phénomène démontre à quel point le sentiment de peur induit des craintes visuelles et imaginaires, parfois totalement infondées.

Notre propos tentera d'étudier le sentiment de peur nocturne au travers de différentes techniques plastiques cinématographiques, ce qui nous fournira un ancrage, visant à montrer comment il est possible plastiquement et artistiquement, de modifier ce type de vision. Au premier abord, nul besoin de techniques très recherchées pour provoquer un sentiment de peur. Comme le précise le réalisateur John Carpenter : « Les monstres n'existent pas. Les

[41] Berndardi Sandro, *Le regard esthétique ou la visibilité selon Kubrick*, Presses Universitaires de Vincennes, Paris, 1994, p. 143.

monstres ne me font pas peur, ce sont les gens qui me font peur.[42] » Cette citation met en avant la part effrayante que contient notre réalité. Nul besoin de monstres venus de notre imaginaire ou de l'espace pour être effrayé, notre quotidien nous suffit à cela.

Cependant, l'apparition d'une peur nocturne est un peu plus complexe à mettre en place au cinéma. Souvent, c'est l'obscurité qui effraye et nous laisse croire en des apparitions imaginaires. Comme le revendique le réalisateur John Landis dans son ouvrage consacré aux créatures monstrueuses dans le cinéma : « Avons-nous peur du noir ou avons-nous peur de ce qui se cache dans le noir ?[43] » Probablement un peu des deux, puisque le premier engendre le second. Le contexte nocturne est favorable à la survenue de peurs et de créatures en tout genre. Du point de vue plastique, la noirceur favorise l'absence de repères, le déséquilibre, l'instabilité, la mort, la brutalité, etc. Le noir apparaît comme une technique plastique et visuelle, qui amplifie la sensibilité du spectateur. Le noir environnemental dont nous parlons, est également celui de la salle de cinéma. Pour un souci de meilleure visibilité et d'immersion du spectateur, le noir est omniprésent, et nous met dans une situation de déséquilibre visuel, et psychique. Le noir permet l'évasion « mais c'est aussi selon l'expression de Lebrun, une prémisse au milieu du salon[44] », c'est-à-dire annonçant la survenue d'un rebondissement quelconque. Le noir permet une mise en situation qui favorise l'expérience et la fiction.

Cette recherche d'exploration visuelle et artistique autour de la question nocturne s'est énormément développée dans le cinéma, au travers du film à suspense, tel que le film noir, ou bien, dans un genre plus distinct comme le film d'horreur. Ces deux univers filmiques, bien que différents sur le plan narratif et visuel utilisent pourtant l'univers nocturne comme leitmotiv. Le premier exhibe des monstres, tels que des morts vivants, momies, vampires, loups garous, etc. Cette école est à l'origine du triomphe de la firme Universal studio dès 1930 avec les chefs d'œuvres : *Frankenstein, Dracula, King Kong, La Momie*, etc. Ce genre cinématographique évolue ensuite au travers du film d'horreur, du film gore, d'épouvante, ou encore avec les films de science-fiction, comme c'est le cas au travers des nombreux films de supers héros que l'on peut voir aujourd'hui dans les salles obscures.

[42] Landis John, *Créatures fantastiques et monstres au cinéma, 100 ans de cauchemar*s, Flammarion, Paris, 2012, p. 18.
[43] *Ibid*., p 13.
[44] Tomasovic Dick, *Le palimpseste noir, notes sur l'impétigo, la terreur et le cinéma américain contemporain* ; Editions Yellow Now, 2002, p.92.

La seconde école cinématographique utilise des effets plus nuancés afin de faire voir la peur. Elle a recours à ce que l'on nomme le « deffet[45] », c'est-à-dire à des stratégies de monstrations indirectes visant à engendrer la peur. Dans ce registre filmique on peut citer les films noirs, thrillers, policiers, etc. Ces deux écoles ont des objectifs visuels et commerciaux totalement différents. La première école produit ce que l'on appelle des blockbusters, c'est-à-dire du cinéma à grand succès et ne cherche nullement à rester modéré dans les stratégies et effets de peur utilisées. Ce genre cherche à faire éprouver au spectateur des sensations extrêmes, afin qu'au terme d'une séance cinématographique, il ait l'impression d'avoir vécu un grand huit émotionnel. Tandis que la seconde école reste bien plus modérée. Elle cherche à montrer qu'avec de simples effets visuels, (sans trucage et sans effet spéciaux) le cinéma est capable de procurer de puissantes émotions. Ces différents genres filmiques utilisent le noir environnant comme trame de fond, mais également afin de faire surgir la peur. Cette forte présence de l'obscur permet de gommer les bords, formes, espaces, etc. Une confusion entre l'espace réel et l'espace suggéré s'établie. La nuit devient bien plus qu'un simple décor, elle stimule les sens et notre état émotionnel intérieur.

Nous allons centrer notre recherche non pas sur les stratégies visuelles et plastiques de monstration directe employées par les films d'horreurs ou d'épouvantes, mais sur des dispositifs cinématographiques allusifs, déployés essentiellement dans les films noirs, afin de déclencher la peur. Ce choix nous apparaît comme intéressant du point de vue plastique et technique, puisqu'une construction rigoureuse des plans, décors, fondus, et du jeu des personnages, etc. est nécessaire pour provoquer cet effet de peur, à la différence des films d'horreur.

[45] Jacques Tourneur et son producteur Val Lewton, Edgar G. Ulmer, Allen Dwan.» Alferi Pierre, *Des enfants et des monstres*, P.O.L. éditeur, Paris, 2004, p. 9.

- ***Le film noir : une autre représentation de la peur nocturne***

Cet examen nous permettra d'approfondir les stratégies utilisées par les cinéastes du noir pour créer un climat de peur. Cette meilleure compréhension face à la production du phénomène de peur, nous permet de poser les jalons indispensables pour la suite de nos recherches. Il sera question de définir quels sont les moteurs plastiques et cinématographiques responsables de ces peurs, afin de réfléchir durant la suite de nos recherches, aux méthodes plastiques pouvant déroger ou atténuer la crainte. Nous pouvons préciser que la mouvance cinématographique dite noire, débute dans les années 1940 et se répand aux Etats Unis dans les années 1960. Cependant, l'appellation film noir apparaît pour la première fois en France dans un article de journal. Il symbolise l'apparition du film noir américain. L'article est rédigé par Nino Frank dans une revue communiste intitulée *L'écran français* (n°58 du 7 août 1946). Le journalise précise dans son article qu'il est marqué par l'ambiance inquiétante qui règne dans ces films et qui forment un genre tout à fait novateur. Issus de l'univers des films policiers, les films noirs tentent de résoudre des mystères et témoignant également du destin de personnage souvent rongés par des troubles psychologiques, sociaux et qui les conduisent vers des actes répréhensibles. Un réel engouement apparaît pour les atmosphères noires.

Si ce genre est retentissant au cinéma, il l'est aussi en littérature. C'est dans ce domaine qu'il fait sa première apparition. Comme le précise le réalisateur Jacques Becker, la dénomination noire des films américains est directement issue de la série littéraire intitulée *Série noi*re. Toutes les caractéristiques du roman noir sont reprises et réadaptées dans ce genre cinématographique. Apparu il y a maintenant plus de soixante-dix ans, le film noir reflète le climat économique et social de l'époque. Sombre et angoissant — du point de vue tant visuel que sociétal — il traduit la crise financière et communautaire. Ce climat de déchéance est visible à l'écran par un « sentiment de noir[46] », occasionné par l'omniprésence d'éléments ombres et angoissants. Tout film noir répond à des points communs, comme : une enquête policière, une ambiance réaliste et pesante, souvent à huis clos, des scènes de violence, ainsi qu'une instance de bravoure finale.

[46] Becker Jacques, Buñuel Luis, Decoin Henri, Duvivier Julien, Ford John… *Le film noir américain, Repères et sources documentaires*, Bibliothèque du film, Paris, 2004, p. 2.

Cette propagation récurrente d'éléments noirs et obscurs au sein des films provient des origines mêmes du film noir. Issu du film de gangster, d'horreur et du film policier classique, il entoure les héros tragiques et les déstabilisent. Une sensibilité noire apparaît, faisant référence aux effets de contraste lumineux, aux paysages brumeux et opaques, aux ombres, etc. Le film noir est rebaptisé film crépusculaire, car il reprend de nombreux éléments significatifs du crépuscule « et par extension tous lieux qui s'insèrent dans le concept d'incertitude (*crepurus* : incertain).[47] » Cette notion d'incertitude est fortement utilisée dans le registre noir. La composition des atmosphères crépusculaires est marquée par une grande profondeur de champ, malgré la faible luminosité. Typique d'une ambiance sombre et noire, Jacques Becker précise que cette technique permet l'obtention de différentes strates de compréhension, ce qui stimule grandement son imaginaire. La noirceur établie dans ce large panorama visuel, allonge la perception du spectateur et attise sa curiosité. Les ciels apparaissent comme démesurés et accentuent cet effet de rêve et d'irréalité.

Afin de parvenir à cette sensibilité noire, les metteurs en scène utilisent d'autres stratégies plastiques, que celle de la profondeur de champ. L'éclairage permet de faire varier les intensités et de jouer avec les effets de noirs. On distingue « deux sortes d'éclairages nocturnes : l'éclairement lunaire et l'éclairement composite[48] ». Le premier correspond à une lumière artificielle qui vient agrémenter la lumière naturelle de la lune. Tandis que le second ne suit aucune logique directionnelle, mais se veut arbitraire et non conventionnel. Le plus souvent ces deux types d'éclairages jouent sur des effets de clair-obscur, directement inspiré de l'expressionisme Allemand. Prônant une stylisation visuelle, l'expressionisme Allemand accentue uniquement certains éléments de l'image. Cette stratégie accentue les effets de saturation et la densité des ombres. Ce genre d'éclairage, réadapté dans le film noir, se dénomme le « *noir lighting*[49] ». Il correspond à une mise en valeur de certains éléments, tels que des objets ou personnages, placés sur un fond noir. Ce procédé augmente l'effet de peur engendré par ce « climat-lumière[50] », c'est-à-dire par un éclairage permettant à l'environnement nocturne de se révéler.

[47] Tomasovic Dick, *op. cit.*, p. 140.
[48] Alekan Henri, *Des lumières et des ombres*, Editions du collectionneur, 2001, p.86.
[49] Becker Jacques, Buñuel Luis, Decoin Henri, Duvivier Julien, Ford John… *op. cit.*, p 19.
[50] Alekan Henri, *op. cit.*, p 59/60.

Un autre dispositif lumineux créant une dimension nocturne est intéressant à explorer. Il permet de créer artificiellement une atmosphère nocturne alors que la scène a été tournée en plein jour. Appelé « nuit américaine[51] », cet effet consiste à réduire la gamme des nuances lumineuses en une lumière tamisée, bleutée et enveloppée d'ombres. Les contrastes sont fortement marqués et accentués par les zones laissées dans la lumière et celles atténuées par l'obscurité. Mais cette consistance nocturne, visible à l'écran, n'est pas uniquement créée au moyen de lumière. Les bruits, la musique ou encore certains effets visuels introduisent le spectateur directement dans l'espace nocturne. Les bruitages souvent réalistes, tout comme les musiques lentes, aux forts contrastes tonals, accentuent la peur. Les musiques ou bruits dédoublent les images nocturnes et suggèrent un contexte.

- ***L'esthétique de la suggestion : la création d'une peur nocturne implicite : l'exemple de Cat People de Jacques Tourneur, 1942***

Un des fondements du film noir est d'évoquer de manière indirecte certains aspects, plutôt que de les montrer directement aux spectateurs. Ce processus cinématographique est appelé « esthétique de la « suggestion »,[52] par Alferi Pierre. Nous pouvons définir l'effet de suggestion comme un acte qui n'est pas dévoilé directement et qui conduit subtilement une idée. Cet effet se traduit visuellement par de nombreux hors champ, fondu au noir, effet de brume et encore bien d'autres méthodes, ayant recours au noir ou aux ombres. L'effet de suggestion permet au spectateur une ouverture sur tous les possibles. Comme le précise le professeur en études cinématographique Franck Lafond, l'absence de lumière autorise un vagabondage mental et imaginaire. L'obscurité favorise le suspense et le mystère. Le spectateur peut imaginer et analyser ce qui est caché, ou sur le point de se produire. Ce principe visuel a fortement inspiré le réalisateur Français Jacques Tourneur, qui se refuse à donner des formes précises, mais cherche à inspirer le doute et l'incertitude. Tourneur déclare d'ailleurs : « J'ai toujours dit […] que l'horreur se fait dans l'esprit du spectateur, qu'il faut

[51] Alekan Henri, *op. cit.*, p 102.
[52] Alferi Pierre, *op. cit.*, p. 239.

suggérer les choses, et dans tous mes films, on ne voyait jamais ce qui causait l'horreur. […] Mais c'est curieux : ce qui est suggéré est bien mieux que ce qu'on voit.[53] »

Le réalisateur a recours à une stratégie particulièrement efficace afin de nous faire douter et nous effrayer, à savoir la disparition par le noir. Il permet de cacher des éléments, personnages, etc., nous laissant imaginer et craindre le pire. Il s'agit d'une stratégie de hors champ, dans lequel nous tentons de percevoir quelque chose, mais sans véritablement saisir son contenu. Nous pouvons appeler cette stratégie : hors champ nocturne ou hors champ noir. Le hors champ noir chez Tourneur est un concept mobile, c'est-à-dire évoluant de scène en scène, tel un élément insaisissable.

Un des films les plus marquants de Tourneur, dans lequel nous retrouvons cette dimension suggestive et surnaturelle, est le film *Cat people*, réalisé en 1942. Il est le premier d'une longue série, utilisant l'effet de suggestion et hors champ au noir. Lors du tournage, Tourneur prend conscience pour la première fois qu'il ne faut jamais montrer directement l'élément qui effraye. Ce film est marquant, du début à la fin, car nous ne voyons jamais directement le personnage principal nommé Irena, que nous soupçonnons de se transformer en panthère. Sa métamorphose est perçue indirectement au moyen d'ombres et d'effets de flou, mais n'est jamais montrée directement. L'unique plan, nous laissant percevoir cette panthère, est celui de la scène finale. Nous découvrons une panthère noire, morte, après avoir été renversée par une voiture. Nous supposons qu'il s'agit d'Irena, mais nous n'avons aucune certitude, ni aucune preuve. La dimension suggestive devient l'unique composant du film permettant le maintien du suspense jusqu'à la toute dernière minute. Tourneur utilise ainsi de nombreuses zones d'ombre et d'obscurité, ainsi que de nombreux contrechamps, afin de rendre ambigu ses cadrages.

Il n'est pas l'unique réalisateur à avoir recours à des effets de suggestion. Parmi eux nous pouvons citer l'Américain Howard Hawks et son film *Scarface,* sorti en 1932 ; le Français Robert Bresson, avec son fil intitulé *Pickpocket*, sorti en 1959 ; ou encore l'Américain Stanley Kubrick, avec *Eyes Wide Shut,* sorti en 1998, tous connus pour leurs réalisations déroutantes et suggestives. Cet effet cinématographique, tout comme le genre du film noir revient à la mode de manière cyclique dans de nombreuses productions. En effet, on note que depuis les années 1945, le film noir réapparaît tel un effet de mode qui survient tous

[53] Lafond Frank, *Jacques Tourneur, les figures de la peur*, Presses Universitaires de Rennes, 2007, p. 67.

les dix ans. Depuis 2013, cette catégorie filmique ressurgit, revisitant les codes traditionnels du genre. La crise financière mondiale, le désordre social favorisent (comme dans les années 1960) la réapparition du genre noir. Dans ces revisites, nous pouvons citer *Un homme idéal* de Yann Gozlan, sortie en mars 2015, *Night Call* de Dan Gilroy, sortie en novembre 2014.

En conséquence, le domaine cinématographique permet de mieux saisir la portée effrayante que la culture occidentale manifeste face à la noirceur. De nombreux films (d'horreur, de gangsters, films noirs, etc.) ont pour ressource l'univers sombre du nocturne qui nous entoure. Ce leitmotiv récurrent devient une substance plastique essentielle dans la quête de l'étrange et de la crainte. La peur est produite de manière contextuelle et fictive, dans le cadre du domaine cinématographique. Certains effets, tel que la suggestion, le hors champ, permettent d'effrayer le public et de guider ses émotions. Cette opération est intéressante puisqu'elle met en avant le fait que toute émotion est tributaire d'une atmosphère particulière, d'une situation précise qu'il est possible de faire varier. Cela revient à dire que la peur, tout comme tout autre phénomène sensible est susceptible de varier et d'être modifiée en fonction des éléments qui nous environne. Notre conception de la nuit, (qu'elle soit négative), sujette aux frayeurs les plus diverses, (ou bien positive) peut être modifiée aux moyens de divers procédés plastiques, visuels et environnementaux. La peur du nocturne fournit une matière plastique très vaste. Cela nous fournit des indices permettant de développer notre recherche et ainsi d'observer en quoi ces éléments nocturnes sont susceptibles d'évoluer par l'intermédiaire d'autres éléments plastiques.

Ce premier chapitre nous a permis de mieux comprendre les mécanismes perceptifs, qui jalonnent notre manière de percevoir la nuit, depuis des décennies. Nous avons pu distinguer qu'il existait des conceptions divergentes du nocturne. L'enquête menée sur les notions de nuit et de musée virtuel, nous a fourni une première approche. Elle a révélé que selon les lieux nocturnes parcourus, la conception de la nuit changeait. Tantôt rassurante, tantôt effrayante, le sondage (présenté en Annexe 1) a mis en exergue cette ambiguïté. Afin d'approfondir l'origine de notre conception de l'univers nocturne, nous avons parcouru des récits, figures et œuvres issues de mythologies nocturnes. Les divers récits ont témoigné d'une forme de paix vis-à-vis du monde nocturne, à l'exception du mythe Grec qui présentait une ambivalence. La nuit est conçue telle une antinomie, similaire à l'exemple du sondage. Nous avons ensuite examiné cette opposition perceptive du nocturne, en nous basant sur la

conception contemporaine et occidentale du nocturne. La recherche d'une explication rationnelle, vis-à-vis des peurs nocturnes a fait l'objet de vastes approfondissements. Nous avons tenté de comprendre les rouages sous-jacents des peurs nocturnes, visant à définir leur matérialité sur le plan mental et artistique. Le domaine artistique nous a fourni un panel d'œuvres assez variées.

Nous avons sélectionné les réalisations plastiques en fonction de la variété des médiums, mais également en fonction de leur intérêt conceptuel. Chaque œuvre sélectionnée devait répondre à une forme de peur nocturne, tout en maintenant une ambigüité perceptive (relative à chaque sujet). Les œuvres choisies répondaient à une forme d'évocation perceptive de la peur du monde nocturne. Le domaine des ombres et des images ont retenu notre attention, dans la mesure où ils permettaient des effets de flous, d'imperceptibilité et d'ambivalence. Ce premier chapitre nous permet d'affirmer que l'ambivalence nocturne n'est qu'une question d'atmosphères, de circonstances et de perceptions singulières. Une œuvre, une scène, un lieu, peuvent être très effrayants *hic et nunc* et l'instant d'après relativement différents. L'ambiance dans laquelle se déroule un évènement a une importance capitale dans la perception que l'on peut avoir d'un lieu. Cela met en évidence que notre conception du nocturne est variable, éphémère et momentanée. L'équivocité conceptuelle de la nuit n'est finalement qu'une question d'individualité et d'ambiance passagère. Nos craintes nocturnes, sont naturelles et souvent culturelles. Dans la majorité des situations, elles peuvent être atténuées par certaines données plastiques et artistiques, ce qui sera examiné durant la suite de nos recherches.

Chapitre 2

Les ambiances nocturnes en art

2.1. Prémices dans la création des ambiances nocturnes : le rapport du corps à l'environnement ambiantal

Après l'analyse portant sur l'origine de nos perceptions nocturnes, ainsi que sur leurs représentations, il semble essentiel de prolonger notre propos. Nous avons distingué que la nuit est source d'ambivalence perceptive selon les lieux, les cultures, la singularité des individus et fonction de l'instantanéité. Il est essentiel d'approfondir notre étude sur la notion d'ambiance nocturne, qui permet la création d'un univers nocturne. Ce second chapitre permettra d'examiner la notion de production, à travers l'analyse de la conception technique d'une ambiance nocturne. En effet, en quoi une ambiance artistico-nocturne apparaît-elle comme une production artistique et nocturne ? Quels sont les éléments nécessaires à sa mise en place ? Et comment vient-elle renouveler notre vision du nocturne ? Nous questionnerons les origines et l'évolution des ambiances nocturnes au travers d'œuvres diverses. Cet examen conceptuel et technique sera un appui, afin de pouvoir par la suite, mieux décrypter les mécanismes sensibles et perceptuels, nécessaires au renouvellement du comportement et de la conception de la nuit chez le spectateur. Nous pourrons nous pencher sur le rapport entre le naturel et l'artificiel, ainsi que sur les notions de créations immatérielles. L'objectif de ce chapitre est d'observer comment créer un espace, visant à produire/reproduire le nocturne de

manière réaliste. Cela nous permet de poser les jalons nécessaires à la compréhension de notre propos, visant à générer des œuvres nocturnes artificielles (évoquant le naturel) et pourtant de plus en plus éloignées de la notion de nature.

La notion d'ambiance nocturne regroupe plusieurs caractéristiques. Elle désigne l'espace et l'environnement, mais elle définit également la relation que nous avons avec un lieu, c'est-à-dire ce qu'il suscite en nous mentalement et physiquement. Ces deux prérogatives sont primordiales, puisqu'elles mettent en avant la dimension complexe d'une ambiance. Cette dernière existe essentiellement au moyen de notre expérience sensible de l'espace, c'est-à-dire au travers de notre vécu. Elles sont définies par l'expérience singulière, son rapport au temps et à l'espace. Les ambiances nocturnes sont une réalité spécifique et propre à chaque individu, tant leur caractère est spécifique et noématique. Elles influencent notre perception et détermine un environnement. Ce qui les caractérise est cette forte connexion entre notre corps (sentant et pensant) et notre milieu, les deux étant indubitablement unis. Mais avant d'aller plus loin dans notre analyse et afin de mieux saisir la portée des ambiances nocturnes, il est utile de revenir sur leurs origines et leurs extensions.

Les premières volontés de mises en scène nocturnes apparaissent au XVIème siècle en Italie. A l'époque on ne parle pas encore d'ambiance, mais on saisit vivement une volonté de créer une atmosphère nocturne au sein d'un lieu. Elle propose au spectateur, de s'immerger dans un espace au moyen de l'éclairage. Si anciennement le spectacle commençait toujours par l'allumage des chandeliers, certains metteurs en scène et compositeurs, tels que Marc Antonio Ingegneri et Leone De'Sommi, proposent d'obscurcir la salle afin d'instaurer une pénombre, visant à contraster, par un effet de lumière, les éléments sur scène et l'espace hors de la scène. Une illusion visuelle se crée, Leone De'Sommi est le premier à distinguer l'espace scénique de l'espace de l'auditoire et il établit une nouvelle manière de mettre en lumière le lieu de la représentation. La salle auparavant éclairée par des lustres et appliques garnies de bougies, ou bien encore par des chandelles, placées derrière des toiles ou plaques de verres colorés, est désormais dans l'obscurité, tandis que la scène est éclairée. Cela conduit à une baisse d'intensité des lumières. La rampe (c'est-à-dire la rangée de lumière située sur le devant de la scène) est moins éclairée, car le nombre de chandeliers et de torches a considérablement été diminué. Les effets d'ombres, de transparence par l'utilisation de tissu en soie ou en tulle coloré, permettent l'obtention d'une lumière tamisée, plus diffuse et surtout moins présente. Pour Leone De'Sommi, la baisse de l'intensité lumineuse s'avère essentielle,

afin que le spectateur jouisse d'une meilleure réceptivité. Comme il le déclare : un homme « qui se tient dans l'obscurité voit beaucoup mieux une chose qui luit au loin, qu'il ne le ferait s'il se trouvait dans un endroit éclairé ». [54]»

Ces initiatives mineures en Italie vont rapidement s'étendre et séduire le public qui se sent mieux introduit dans la représentation. Quelques protestations vont cependant apparaître chez les nantis Parisiens, lors des représentations des *Fantasmagories* (c'est-à-dire un spectacle d'optique dont le but est de faire ressurgir fictivement et visuellement les morts) de Robertson et dans quelques autres représentations, qui nécessitaient un noir total dans la salle. Ces tentatives d'obscurcissement complet aboutiront à une illumination partielle de la salle, résultent parfois à un manque de vraisemblance sur scène. La première extinction totale de salle de théâtre a été réalisée en 1876, provoquée par l'erreur d'un chef gazier. C'est lors de l'inauguration de la Festspielhaus (salle d'opéra) à Bayreuth que Richard Wagner propose d'y donner une représentation. Face à la précipitation de la première représentation, le chef gazier coupe complètement l'électricité. Ce n'est qu'au moment de l'entracte que Wagner décide de remettre les lumières. Il fut le premier à adopter le noir dans la salle lors des représentations.

De nombreuses autres formes de spectacles tels que les Fantasmagories, utiliseront ces procédés de mise en scène lumineuse, afin de créer une atmosphère nocturne. Parmi les spectacles optiques on peut citer les ombres chinoises, les curiosités optiques, les transparents, la lanterne magique (appareil projetant des images peintes sur des plaques de verre et projetées au travers d'un objectif). Ces représentations visuelles ont pour visée de donner à voir des éléments nocturnes effrayants tels que la lanterne magique, surnommée lanterne de la peur, qui terrifiait les foules. L'utilisation de transparents colorés, ainsi que les effets d'ombres étaient fortement utilisés afin de mieux maîtriser la lumière lors des représentations de fantasmagories et autres spectacles. Les ombres étaient obtenues en tendant un drap blanc ou très clair, derrière lequel étaient disposées des bougies ou des lampes à huile. Les images projetées par les lanternes magiques étaient préalablement peintes sur des plaques de verre. Elles étaient peintes avec des peintures à l'eau, adjointes à du noir de fumée, avant d'être vernies. Les plaques de verre sont progressivement remplacées par des gélatines souples et colores, ou bien par l'utilisation de vernis colorés, qui sont appliqués à même le verre de la

[54] Richier Christine, *Le temps des flammes, Une histoire de l'éclairage scénique avant la lampe à incandescence*, Editions AS – Collection Scéno, Paris, 2011, p.88.

lampe et plus tard, directement sur les ampoules. Les lanternes sont éclairées au moyen de chandelles ou bien de lampes à huile, puis à partir de 1784, avec la lampe d'Argand (à la différence d'une lampe à huile, la lampe d'Argand a une mèche cylindrique et non plate, elle éclaire cinq fois plus qu'une lampe à huile et ne produit pas de fumée) et enfin vers 1850 à l'arc électrique. Mais la plus grande nouveauté est de mettre en exergue certains éléments présents sur scène et de leur donner du mouvement, par une succession rapide d'images. La scène prend des allures plus réalistes et renouvelle considérablement le visuel scénique. La présence de l'obscurité là où se trouve le public engendre plusieurs effets, parmi lesquels : une augmentation de l'écoute, de l'imagination, de la concentration du spectateur, une amélioration des effets sur scène, en sorte que le spectateur se voit introduit mentalement dans l'environnement qu'il perçoit.

Le noir instaure également des modifications sur les décors scéniques eux-mêmes. Ils sont plus mobiles. Le noir dans la salle permet de les changer plus souvent, en effectuant des effets de fondu au noir, pour passer d'une scène à l'autre. Les décors figurent des paysages sombres et nocturnes quotidiens, tels que des paysages de clairs de lune, de forêts, des abris de bandits, cavernes, etc. Il s'agit de retranscrire « les effets de lumière atmosphérique [55]», comme les changements de luminosité, de couleurs du ciel, et autres effets de contraste atmosphérique, rappelant les effets du clair-obscur, expérimentés au début du XVIIème siècle dans la peinture. On voit rapidement évoluer et se perfectionner sur les théâtres et scènes du monde entier, cette volonté de mettre en scène et de représenter des univers nocturnes. Toutefois cet attrait pour la mise en valeur de la scène en est encore à ces balbutiements. Les éléments permettant l'obtention d'une meilleure conception d'ambiance nocturne sont énoncés plus tard, courant XXème siècle. Les mises en scène engendrent une prise de conscience sur la maîtrise des éclairages. Elles génèrent une évolution des dispositifs et technologies utilisées, mais également une évolution dans les mentalités, puisque les spectateurs acceptent progressivement de se retrouver dans la pénombre. Notre propos nous a permis de définir la notion d'ambiance nocturne, mais quand est-il de ce que l'on nomme une installation nocturne, existe-t-il une véritable différence.

[55] Richier Christine, *Ibid.*, p.148.

Une installation nocturne se différencie d'une ambiance nocturne. Elle consiste à mettre en place un système d'objets ou d'appareillages consistant à développer des tonalités lumineuses. Elle désigne l'aménagement ou l'équipement nécessaire à la création d'un espace nocturne, au moyen du contrôle de des lumières. Dans le domaine de l'art, une installation désigne une œuvre, ou un dispositif en trois dimensions ou les matières sont placées de manière à créer un environnement particulier. Une installation nocturne a pour objectif de modifier la perception que l'on a d'un espace, par un ensemble d'éléments. C'est la mise en place de l'installation, par différents objets lumineux qu'une ambiance nocturne est perceptible.

Si nous cherchons à définir la notion d'ambiance nocturne, nous pouvons préciser qu'elle désigne l'atmosphère qui nous environne. Comme le formule la définition du dictionnaire Larousse, une ambiance correspond à l'« ensemble des caractères définissant le contexte dans lequel se trouve quelqu'un […] [ainsi que les] propriétés du milieu dans lequel se déroule une opération[56] ». Une ambiance nocturne correspond à la qualité d'un milieu et désigne les éléments sensibles autour d'une personne. Parmi ces corps on trouve les éléments climatiques, naturels, artificiels et lumineux. Ils influent sur l'état psychologique et psychique du spectateur. Un dispositif scénique nocturne crée des procédés et dispositifs permettant à une ambiance nocturne d'être visible. Ainsi, même si courant XIXème siècle le terme d'ambiance n'existait pas encore, les ingénieurs et metteurs en scène avaient conscience qu'à cause de la mise en place d'installations nocturnes, les effets sensibles sur les spectateurs étaient transformés. Ce substantif se popularise fin XIXème siècle, avec le conte intitulé *L'amour sublime,* extrait du *Traité du Narcisse* d'André Gide, ainsi qu'avec son utilisation en psychopathologie. Différents spécialistes en psychiatrie comme Ludwig Binswanger, Erwin Straus ou encore Eugene Minkowski étudient à travers la notion d'ambiance, les différentes manières d'être au monde. C'est-à-dire comment l'ambiance caractérise certains aspects essentiels de l'activité humaine et comment nous pouvons comprendre et interpréter certains comportements psycho-pathologiques.

[56] Définition ambiance, Dictionnaire Larousse en ligne, URL du site : http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/ambiance/2711?q=ambiance+#2706, consulté le 29/11/2017

La notion d'ambiance nocturne connaît ces prémices dans l'univers du théâtre, par les installations nocturnes, puis évolue progressivement vers le concept plus large d'ambiance. Les dispositifs d'éclairage se perfectionnent, mais pas seulement. C'est l'environnement dans son intégralité qui est recréé et non plus seulement le système d'éclairage. Les metteurs en scène actuels cherchent à reconstituer sur scène un climat particulier par le décor, les matières utilisées, la texture du sol, etc. Le système de mise en scène est ensuite réadapté à d'autres espaces que ceux de la scène théâtrale : par exemple de nos jours, les lieux d'exposition, certains espaces architecturaux, les simulateurs d'expériences (utilisés pour l'armée ou encore pour certaines grandes firmes). Les créateurs de tels espaces mettent en place des systèmes très perfectionnés afin de recréer des ambiances. Si l'utilisation de divers éléments, tels que les textures, décors… sont employés au théâtre, ceux-ci sont rapidement améliorés. Des méthodes de diffusion d'odeurs, de propagation thermo-aéraulique ou encore d'hygrométrie sont utilisés. Les ambiances nocturnes proposées sont grandement améliorées et surtout de plus en plus réalistes. La scène contemporaine nomme facteurs d'ambiance, les éléments contribuant à la réalisation et à la réussite d'une ambiance.

Une des notions essentielles à prendre en compte, lors de la construction d'une ambiance nocturne, est son aspect paradoxal. En effet, la conception d'ambiance repose sur l'installation et l'assemblage d'éléments matériels, mais également sur un caractère « impalpable et immatériel et qui relève de l'esprit du lieu[57] », comme le souligne Pascal Amphoux. Ainsi, s'il est si difficile de créer une ambiance nocturne et de s'assurer de sa réussite, cela est essentiellement dû à son aspect éphémère, c'est-à-dire relatif au moment même de sa représentation. C'est le moment même où le spectateur expérimente de manière sensible une mise en scène nocturne, qui fait de ce lieu, un espace où règne une atmosphère particulière, que l'on nomme ambiance, ou espace *ambiantal.* Jean François Augoyard — qui étudie la notion d'ambiance avec un grand attachement et organise en 2008, un colloque international dans la ville de Grenoble — propose de définir les éléments constitutifs d'une ambiance, dans ce qu'il appelle les « *propriétés ambiantales* [58]». Ces divers éléments sont essentiels, permettant de subjuguer son observateur et ainsi d'instaurer un climat spécifique au sein du lieu.

[57] Amphoux Pascal, *La notion d'ambiance, Une mutation de la pensée urbaine et de la pratique architecturale* : Plan Urbanisme, Construction, Architecture, 1998, p.81.
[58] Augoyard Jean-François, *op. cit.*, p.17.

Parmi les *propriétés ambiantales*, on trouve les matières dites textiles tels que les revêtements, puis les matières podotactiles, à savoir le traitement des sols et surfaces, puis les éléments relatifs aux déambulations du public, par ce qu'il nomme *propriétés ambiantales* motrices et enfin les éléments thermo aéraulique, c'est-à-dire comprenant la ventilation, la température, climatisation, etc. De nombreux éléments sont mis en corrélation, afin de parvenir à la création d'une ambiance cohérente et séduisante. Les *propriétés ambiantales*, c'est à dire physiques, sont mises en relations avec un lieu et jouent sur la perception et la réception du public.

Parmi les *propriétés ambiantales*, on peut également citer la lumière, qui est une composante indispensable. Les ambiances nocturnes reposent principalement sur des effets d'ombres, de lumière et de variations lumineuses, ce qui crée une atmosphère nocturne significative. Il faut cependant distinguer le facteur d'ambiance (ou *propriété ambiantale*) et « *l'ambiantal* [59]» ou l'ambiance d'un lieu. Les facteurs d'ambiances, reposent comme nous venons de le dire sur la vue, les sonorités, l'odorat, etc., c'est-à-dire sur différents éléments particuliers, qui forment un environnement. Tandis que tout ce qui est de l'ordre de *l'ambiantal* repose sur une globalité environnementale, ne prenant pas en compte chaque particularité (chaque élément), mais repose sur les effets ressentis par le spectateur.

- ***Le rapport du corps à l'environnement ambiantal : l'Umwelt***

Un lien fort s'établit entre le corps du spectateur et l'environnement qui l'entoure. Ce rapport corps/environnement semble intéressant du point de vue de notre analyse, puisque cela nous permet de mieux comprendre la liaison qui se tisse entre une ambiance nocturne et la perception de cette ambiance par le spectateur et ainsi sur la possible modification perceptive que suscite une ambiance nocturne. Ce concept philosophique est étudié par le philosophe et biologiste Jakob Von Uexküll, au travers de la théorie de l'Umwelt. La notion d'Umwelt fut théorisée par Jakob Von Uexküll en 1925, mais elle est le fruit d'une longue étude philosophique préalable chez différents autres philosophes, tous attachés à l'analyse du concept de milieu et d'environnement. Selon Jakob Von Uexküll, le mot umwelt désigne un monde propre, c'est-à-dire qu'il définit un environnement, un milieu, ou monde sensible, et

[59] *Ibid.*, p.384.

propre à chaque individu. La théorie de l'umwelt développée par Von Uexküll explique qu'un même environnement est vécu et ressenti de manière différente selon chaque individu. Il met l'accent sur l'importance des sens, qui sont les éléments principaux dans la définition de cet environnement, puisqu'ils influencent directement l'individu. Nos sens (vue, toucher, etc.) créent un monde propre. Ce monde est façonné, reformé par les sens, mais également par l'esprit. C'est ce que Von Uexküll appelle la théorie de l'esprit, qui forme une image dans notre esprit, en rapport avec notre exploration sensible. Notre environnement sensible (monde dans lequel nous évoluons) et notre perception (projection d'images dans notre esprit) sont consubstantiels dans la théorie de l'umwelt.

Cependant, Von Uexküll différencie plusieurs nuances dans sa théorie. La notion d'umwelt désigne un tout portant à la fois sur le monde sensible et le monde intelligible. Il nomme wirkewelt le monde sensible que nous explorons et dans lequel nous agissons. Et il nomme merkewelt le monde propre associé à nos perceptions, en lien avec l'esprit. L'umwelt regroupe ces deux notions à la fois.

Néanmoins, Von Uexküll différencie la notion de milieu de sa théorie de l'umwelt. Pour Von Uexküll, le milieu ne désigne pas directement l'umwelt puisqu'il n'est pas propre à un individu. Le milieu désigne davantage un environnement et ces caractéristiques sociales, physiques, biologiques, mais ne prend pas en compte la dimension subjective et sensible de cet environnement. Le milieu est exclu de l'umwelt car il ne repose pas sur les excitations extérieures ressenties et sélectionnées par chaque individu. Von Uexküll préfère associer le terme monde propre ou environnement propre, à la théorie de l'umwelt, que le terme milieu. La théorie de l'umwelt met en exergue le fait qu'une ambiance nocturne développe des réactions physiques et mentales chez chaque individu et constitue un environnement propre. C'est ce que Augoyard Jean-François nomme « phénoménologie du soudain[60] », c'est-à-dire que face à la perception d'ambiances nocturnes, le spectateur déploie simultanément des réactions corporelles et intelligibles. La notion d'ambiance nocturne n'existe que dans l'acte et la mouvance de ces participants. C'est l'appropriation et la compréhension du corps dans son environnement propre qui permet à l'ambiance nocturne d'exister. La subjectivité du spectateur dans un environnement est ainsi un élément clé, engendrant un dialogue avec cet espace *ambiantal*.

[60] *Ibid*., p.54.

Le rapport corps/environnement est appréhendé de trois manières différentes selon les spectateurs. Selon Augoyard Jean-François, le premier type d'individu, explorant un environnement établit un échange « unidirectionnel[61] », c'est-à-dire qu'il explore au premier égard son corps et ses sensations au contact de l'environnement, avant de s'attacher avec précision, à chaque détail de son espace. L'accent est mis sur la réceptivité de son corps face à son environnement. Puis, le second groupe d'individu privilégie face au dialogue corps/environnement, l'apprentissage et le contrôle de ces actions et réactions. C'est-à-dire qu'il souhaite aller au plus loin de son « auto réflexion[62] ». Enfin, le troisième groupe d'individu cherche à prolonger son expérience hors des murs de l'espace *ambiantal* . Il crée de manière inconsciente des manières d'être au monde, d'interaction, d'habitudes et de convictions. La réception d'une ambiance nocturne, fluctue en fonction de l'individualité de chaque participant et s'avère pour cela fortement subjective, instable et difficile à définir. L'ambiance transcende notre regard, en modifiant la perception que l'on a d'un espace et des objets présents dans cet espace. Elle confère à l'espace et aux objets inédit et encore invraisemblable, c'est-à-dire engendre un renouvellement perceptif et mental. Il semble cependant difficile de conceptualiser ou même de comprendre ce qui garantit le fait que l'ambiance nocturne agisse sur la perception et le ressenti du spectateur.

2.1.1. Installations publiques extérieures : rapport à l'environnement : ambiance naturelle au sein de la ville

Durant la suite de notre analyse nous chercherons à démontrer en quoi le spectateur s'accorde corporellement et mentalement à un environnement nocturne artistique en milieu urbain, nous permettant par la suite de saisir l'action de renouvellement et de modification de cet environnement sur notre perception. Le corps mouvant du spectateur et l'œuvre nocturne urbaine, créent une dynamique citadine, engendrant une cohabitation entre l'art et le monde de la nuit. L'art citadin nocturne engage une impulsion nouvelle dans la ville, se manifestant

[61] *Ibid.*, p.202.
[62] *Ibid.*

comme une fusion du corps avec son environnement. Mais avant de comprendre la logique qui s'instaure entre l'œuvre, le spectateur et l'environnement, il convient d'expliciter les constituants d'une œuvre artistico-nocturne citadine.

Toute œuvre, exposition, ou manifestation citadine et nocturne, regroupe un ensemble d'éléments plastiques, permettant aux spectateurs, passants, néophytes ou experts d'arpenter le sol de ces œuvres ou de lieux éphémères. Le propre de ces espaces dédiés à l'art, est de proposer au spectateur de flâner et d'expérimenter la ville la nuit. C'est-à-dire qu'une exposition ou œuvre nocturne doit être présentée uniquement durant la nuit. L'œuvre s'expérimente du lever au coucher du soleil, et uniquement durant cette instance. Ce contexte précis, tout comme cette courte temporalité, sont l'occasion pour les artistes de modifier leurs pratiques et de la concevoir en fonction de ces données particulières. Cela permet à cet intervalle particulièrement inanimé de prendre un nouvel élan et de proposer aux habitants un nouveau regard sur la ville.

Parmi ces différentes œuvres et manifestations artistico-nocturne, Marc Amengaud, philosophe et maître d'œuvre dans l'aménagement des territoires, distinguent quatre familles d'œuvres citadines et nocturnes. Il différencie « les climats artificiels, les totems, les bijoux virtuels et les « super-lourds légers »[63] ». La première famille intervient afin de mettre en valeur la nuit elle-même, à travers les sens du spectateur, ainsi que par la dématérialisation de l'œuvre. Appelés les climats artificiels par Marc Amengaud, ils proposent de renouveler notre rapport à l'environnement, en association avec nos différents sens. Les œuvres associées à cette famille seront développées un peu plus loin dans cette partie. Nous décrypterons plus en détail ces éléments artistiques et contextuels.

[63] Amengaud Marc, AWP, *Paris La nuit, chroniques nocturnes*, Editions du Pavillon de l'Arsenal, et Editions Picard, 2003, p.320/321.

- *Œuvres citadines nocturnes : les Totems*

La famille des totems se situe dans une lignée contestataire. Il s'agit de revendiquer, ou de faire passer un message aux usagers de la métropole par des réalisations citadines et nocturnes. La redécouverte de la ville durant la nuit participe directement à une prise de conscience, qui se veut également visuelle et sensible. Un dialogue s'établit entre les habitants, la ville et la critique artistique. La notion de redécouverte et de modification des comportements fait partie intégrante de la manifestation intitulée *Nuit Verte*. Cet évènement annuel propose un parcours pédestre urbain et nocturne dans Bordeaux. L'itinéraire choisi vise à mêler des paysages nocturnes citadins et naturels. La ville nocturne constitue un divertissement en soi, mais elle est aussi agrémentée par des dizaines d'œuvres. Le parcours constitue ce que l'on nomme la *Biennale PanOramas,* entre dans sa première phase en 2016. Les œuvres ont été créées spécifiquement pour les lieux. Elles arborent des aspects technologiques, cherchant à happer les spectateurs, au moyen de dispositifs numériques ou interactifs et privilégient un dialogue contextuel. Le déploiement des œuvres au sein d'un espace naturel nocturne contribue à proposer aux habitants de la ville, de veiller au maintien de leur patrimoine. C'est d'ailleurs ce genre de manifestation artistique et citadine qui permet aux habitants de prendre conscience que la qualité du ciel nocturne est un élément indispensable sur le plan écologique et patrimonial.

Depuis quelques années, les scientifiques ont alerté la population sur la menace de disparition progressive de visibilité du ciel nocturne. Comme le constate Luc Gwiazdzinski, presque la moitié de la population Européenne ne perçoit plus la Voie lactée à l'œil nu. Si l'Unesco a placé le ciel nocturne comme site classé au patrimoine mondial de l'humanité en 1992, cela est désormais en projet pour la Voie lactée. L'attention portée au ciel permet de le classer et de le protéger par l'intermédiaire d'institutions telles que l'International Dark-Sky Association (IDA) en 2000, qui conduit au concept de réserve internationale de ciel étoilé (ou RICE). La première réserve internationale de ciel étoilé est décernée au parc national de Mont Mégantic au Québec. En France, le Parc national des Pyrénées a également été classifié comme réserve nationale étoilée, mais également le Pic du Midi, la réserve naturelle nationale du Néouvielle et celle régionale d'Aulon, etc. Cette zone relativement large nécessite un aménagement spécifique, comprenant un zonage fondé sur un centre ainsi qu'une périphérie. Cette zone cœur englobe une surface de six cent kilomètres carrés. Ce classement régit par le

ciel nocturne a également laissé place au Label nocturne intitulé « Villes et Villages étoilés[62] ». Il a été mis en place par l'Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturne. La perception du ciel et de ces étoiles évolue vers de nouvelles dynamiques environnementales, ainsi que vers une meilleure prise de conscience de l'émotion qu'elles nous procurent. Le ciel nocturne devient bien plus qu'un terrain artistique, écologiste ou scientifique, il acquiert à statut à part entière, celui d'un bien estimable.

Des manifestations similaires à la *Biennale PanOramas* ont vu le jour. Certaines de ces manifestations n'ont pas de visée artistique, (même si elles deviennent une source d'inspiration et d'expérimentation pour les artistes) mais un rôle de leader écologiste et urbanistique. Une forme de tourisme nocturne, nommé « astro-tourisme[64] » propose de voyager à travers le monde, et d'admirer les étoiles, parcs et sites étoilés, etc. Parmi les pays en lisse, nous pouvons citer l'Islande, territoire connu pour ces aurores boréales, le Québec et la réserve du Mont Mégantic, réputée pour son ciel étoilé, ou encore les îles Canaries, connues pour le parc astronomique de Montsec.

Un instrument de mesure permet désormais d'évaluer la qualité du ciel et de comparer les différentes réserves naturelles de ciel étoilé. Cet instrument se nomme « Sky Quality Meter[65] » et fait office de valeur objective et scientifique.

A contrario, la pollution croissante des grandes villes fait naître des contestations écologistes et artistiques. De nombreux artistes ou néophytes désirent rendre visible cette pollution nocturne lumineuse, espérant par sa représentation imagée une prise de conscience de l'urgence, face à la disparition de nos nuits étoilées. Cette prouesse est désormais possible malgré le noir ambiant. Pour cela, rien de plus simple que de se munir d'un appareil « Canon EOS 5d Mark IV + objectif Canon 14mm f/D:2.8 L II[66] » et de réaliser divers clichés. Les lumières sont largement rehaussées et mises en valeur, créant des vues contrastées, où le noir

[64] *Voyage au bout de la nuit*, « Des nuits blanches sous un ciel noir ; La protection de la nuit, nouvelle préoccupation des territoires », Revue Rena hors les murs, numéro 453, Juillet aout Paris, 2015, p.3.
[65] Bénos Rémi, Challéat Samuel, Lapostolle Dany, Dupuy Pierre-Olivier, Poméon Thomas, Milian Johan, Girard Frédérique, *Nouveaux territoires touristiques : Invention, reconfigurations, repositionnements, La protection de la nuit d'un haut lieu touristique de montagne : La réserve Internationale de ciel étoilé du Pic du midi comme nouvelle ressource territoriale*, Chapitre 3, Presse de l'université du Québec, Québec, 2016, p.70.
[66] Challéat Samuel, *Nuit et pollution lumineuse : Collectif de recherche Renoir : Du matériel photographique pour documenter les paysages nocturnes et la pollution lumineuse*, URL : http://renoir.hypotheses.org/1534, consulté le 28/03/2017

environnant n'est plus limitant. Cette nouvelle manière de concevoir le ciel, sous des formes perceptibles et tangibles, permet non seulement de mieux le comprendre, mais également de mieux l'appréhender. Le ciel sensibilise ces habitants par des nouvelles manifestations, des labels, etc., procurant une vision personnelle et intelligible du ciel nocturne et de son contenu. L'environnement nocturne suscite des débats, mais ces combats durement menés semblent bénéfiques pour la sécurité nocturne du ciel. L'art devient porteur d'un message écologique et artistique et tend, au travers de ces manifestations de le légitimer.

- ***Œuvres citadines nocturnes : les bijoux virtuels***

Afin de revenir plus en détails sur les différentes familles de réalisations et d'aménagements nocturnes du territoire, nous pouvons évoquer une troisième famille, appelée les bijoux virtuels. Les réalisations qui en découlent jouent avec les médias, le commerce, les lieux phares et marchands de la scène métropolitaine. Les bijoux virtuels sont présents afin de promouvoir une marque, un établissement commercial ou bien un lieu fortement dynamique, au moyen d'éléments artistiques visibles durant la nuit. Il est question de mettre en avant la magnificence d'un secteur, d'une architecture, etc., par des techniques de mises en scène environnementales éphémères. De nombreuses enseignes commerciales cherchent à faire valoir leurs structures au moyen d'œuvres artistiques et nocturnes. Lors de diverses flâneries nocturnes urbaines, nous avons pu entrevoir plusieurs œuvres d'artistes qui rehaussaient les façades et vitrines de grandes enseignes.

Nous pouvons citer les œuvres de Jeff Koons placées à l'intérieur des vitrines de la marque Louis Vuitton. Les sculptures blanches du *Balloon Dog*, *Hanging Heart* ou encore de la série des *Gazing Balls*, réalisées en plâtre et verre, ornent les vitrines. Elles prennent toute leur ampleur durant la nuit, puisque les matériaux utilisés jouent sur les effets de lumières nocturnes qui viennent se refléter sur les différentes matières. Le plâtre apparaît mat et très clair durant la nuit au moyen des éclairages, tandis que les boules de verres étincellent et reflètent le moindre éclairage environnant. A l'occasion du lancement de sa collection en collaboration avec la marque Louis Vuitton pour Noël 2017, l'artiste disperse ses œuvres au sein des devantures, qui servent de socles pour les sacs de la marque.

Parmi les grandes enseignes collaborant avec des artistes, nous pouvons également penser à la collaboration de Yann Kersalé avec les Galeries Lafayette en 2012. Chaque année les Galeries proposent une nouvelle thématique pour ces vitrines ainsi que pour sa façade. Elles font appel à Yann Kersalé afin d'illuminer toute la devanture extérieure des Galeries et de célébrer les cent ans de ce lieu devenu un emblème commercial. L'Architect Rem Koolhass est chargé de créer une exposition dans la Coupole des Galeries, tandis que Yann Kersalé doit illuminer l'extérieur du bâtiment, ainsi que sa coupole. En collaboration avec Djuric Tardio-Architects, il conçoit la réalisation in situ intitulée *Chrysalide*. Elle est temporaire pour la façade mais pérenne pour la coupole, qui varie au fil du temps et des saisons. Les couleurs changent, passant du bleu dur au rouge sang, jusqu'au vert, jaune, etc. Les structures géométriques misent en place, illuminent le bâtiment et son extérieur par une multitude de petits points lumineux et forment une enveloppe comparable à une chrysalide. L'entourage lumineux devient un espace charnière permettant aux passants et consommateurs du magasin de pénétrer dans le lieu, mais également de rester à l'extérieur du bâtiment et d'admirer l'œuvre. Un jeu entre le dedans et le dehors est établi par les lumières et leurs modifications colorées. Le magasin modifie durablement son image en se parant d'une nouvelle enveloppe, celle d'être un lieu défenseur de l'art et bienfaiteur pour ses clients, lovés au sein du cocon que deviennent les Galeries…



Figure 12- Vitrines de la marque Louis Vuitton, Paris, Sculptures de Jeff Koons, Janvier 2018



Figure 13- Yann Kersalé, *Chrysalid*e, Djuric Tardio-Architects, Leds et structure en acier,

Galleries Lafayette, Paris, 2012

- ***Œuvres citadines nocturnes : les super lourds légers***

Enfin, la dernière famille appelée les super lourds légers réagit face au « poids institutionnel (ou commercial)[67] » de certaines grandes firmes. Il s'agit de dénoncer, de critiquer et s'opposer à ces géants de manière passive (sans violence). Ces œuvres visibles durant la nuit, tentent de faire progresser le comportement des usagers. La dimension architecturale et la fonction urbanistique interviennent largement dans cette catégorie. Lors de plusieurs nuits durant, les habitants de la banlieue de Paris ont pu apercevoir une œuvre particulièrement intrigante. Mise en place par le collectif Hehe (composé par l'artiste Evans Helen et Hansen Heiko) en 2008 et intitulée *Nuage Vert*, l'œuvre projette une lumière blafarde verte sur un nuage de fumée d'une usine. Un laser crée cet effet d'effluve opaque et colorée, adjoint à une caméra thermique directement connectée au laser. Habituellement invisibles durant la nuit, les fumées de l'usine d'incinération de Saint-Ouen sont désormais lumineuses. L'œuvre se fonde sur les relations entretenues entre l'environnement urbain, son architecture et les habitants de la ville. L'objectif du collectif Hehe est de dénoncer la pollution lumineuse en rendant visible les rejets de dioxyde de carbone. L'originalité du projet est d'être interactif. L'œuvre est connectée en temps réel aux relevés de la manufacture et donc des déchets des habitants de la ville. La taille du nuage varie en fonction de l'importance des déchets rejetés, invitant les habitants à diminuer leur consommation et la taille du nuage. La mise en garde direct du collectif Hehe sur le fonctionnement abusif des déchets et motive la population à modifier ses habitudes et à transformer son rapport à l'univers nocturne urbain.

[67] Amengaud Marc, *op. cit.*, p.322.

- ***Œuvres citadines nocturnes : les night outings***

L'environnement devient un lieu propice pour faire passer un message aux habitants et pour modifier leur regard sur leur espace quotidien. Une autre famille existe, mais n'est pas mentionnée par Marc Amengaud. Nous pouvons appeler cette famille les night outings. Les œuvres sont perçues comme des distractions nocturnes, permettant de dynamiser la ville et ses occupants. Les réalisations nocturnes et citadines mettent en valeur le pouvoir divertissant, culturel et plaisant de la nuit. Ancrée sur les quais Parisiens depuis 2004, une péniche amarrée sur les bords de Seine, divertit les noctambules par sa programmation anticonformiste de musique électronique et autres types d'expressions artistiques, tels que les arts numériques, arts de rue, danse, numéros scéniques, etc. Appelé le Batofar, ce lieu dédié aux arts a également lancé son journal gratuit, une galerie d'art virtuelle et une web radio. Il est rapidement devenu un lieu tendance que les Parisiens côtoient uniquement le soir. L'espace modifie l'atmosphère qui l'environne, en embellissant et en redynamisant la capitale sur le champ artistique, devenant même l'un des acteurs incontournables du Paris by night. La péniche est une œuvre à part entière et tient un rôle environnemental important sur le plan nocturne. Les Parisiens viennent y trouver une manière de se divertir et de s'instruire. Cependant l'œuvre n'existe que contextuellement, au sens où son succès demeure par son emplacement atypique et coté. La seine, les quais, la péniche elle-même, etc., sont autant d'éléments qui fournissent un cadre à cette mise en scène artistico-nocturne. Cela signifie qu'elle influence le regard des Parisiens sur leur ville, tout comme sur le domaine de l'art, en raison de la spécificité situationnelle et structurelle que le Batofar a su acquérir. Un lien se tisse entre Paris et le Batofar, entre les spectateurs et leur ville, ou encore entre cette péniche et les Parisiens. Une interaction est perceptible entre tous ces éléments qui s'activent mutuellement.

Parmi la famille des night outings et les manifestations artistico-nocturnes misent en place dans des lieux urbains, nous pouvons également citer une seconde exposition éphémère intitulée *Nuit blanche*. Cette manifestation a lieu pour la toute première fois en 2002 et est initiée par le directeur artistique Jean Blaise. *Nuit blanche* rassemble au sein de la ville de Paris et de son espace public, des artistes, afin de créer le plus vaste musée d'art urbain et gratuit du monde. Cette mise en scène éphémère modifie le contexte urbain de lieux ordinaires, tels que des piscines, mairies, églises, etc. Des lieux habituellement inaccessibles

sont ouverts au public et deviennent des territoires d'expériences nocturnes. Parmi les intervenants des nuits blanches, nous pouvons citer l'artiste Sophie Calle et son œuvre *Chambre avec vue*. Dans cette installation l'artiste demande aux visiteurs de lui raconter des histoires afin qu'elle ne s'endorme pas. Elle est placée dans un lit de draps blancs et laissent les visiteurs se succéder jusqu'au petit matin.

Une autre manifestation nocturne et éphémère, dans la lignée des *Nuits Blanches* a également vu le jour. Plus récente que les *Nuits Blanches*, l'exposition *Lumière noire* a été initiée en 2011. Organisée au musée d'art Allemand Kunsthalle de Karlsruhe, cette manifestation propose à douze artistes d'utiliser le noir environnant comme matériau de base. Le noir devient un revé1ateur de notre espace. Il est exploré sous tous les angles, sa symbolique, sa représentation, son évocation, les différentes couleurs perçues, sa contradiction, etc. Il est avant tout traité comme phénomène optique. Les artistes tentent d'exploiter, chacun à leurs manières, les qualités révélatrices du noir qu'ils interrogent. C'est avant tout l'univers urbain nocturne qui est questionné, tel que l'utilisation du noir, l'éclairement des villes durant la nuit, mais également l'imaginaire qui découle durant les nuits en ville, allant parfois jusqu'à examiner les qualités métaphysiques du noir et de la noirceur au sein de la vie moderne. Parmi les douze artistes de l'exposition, nous pouvons nous intéresser à plusieurs œuvres, dont celle de Damien Deroubaix. Dans son œuvre *Coma,* l'artiste réadapte à la gravure sur bois des motifs anxiogènes, issus de peurs nocturnes. Le noir devient source de frayeur et donne naissance à des associations imagées surréalistes, adaptées à un monde urbain sinistre et en décadence. Le noir environnant est perçu de manière plus positive par l'artiste Ismaïl Bahri, dans son œuvre *Latence*. Il invente tout une « déclinaison de formes lunaires.[68] » Il travaille avec des matériaux totalement hétéroclites, tels que du lait et de l'encre blanche, afin de donner une certaine matérialité à ses expériences. Ces bulles transparentes, une fois coagulées et séchées sur une plaque de verre, incarnent le temps, la latence, le principe de l'évolution organique. Notre imagination prend le relais en interprétant librement ce qui se cache derrière ces formes circulaires. Les cercles matérialisés sur un imprimé noir, se révèlent par l'obscurcissement du fond, telle une image en négatif, proposant d'imaginer l'astre lunaire et sa surface poreuse et accidentée. En conséquence, ces cinq familles artistico-nocturnes nous permettent de mettre en exergue le fait que l'environnement

[68] Dhainaut Alexandrine, « Lumière noire », *Revue d'art contemporain en ligne*, URL : https://www.zerodeux.fr/specialweb/lumiere-noire/, consulté le 11/01/2018

urbain nocturne soutient des manifestations diverses, proposant de renouveler l'espace visuellement et conceptuellement.

Le phénomène de visualisation urbaine et environnementale peut se manifester sous la forme de cartographisation du ciel nocturne. Le développement de technologies mobiles et embarquées engendre des mutations de comportements, mais aussi de représentations de notre milieu. Pour cela il nous semble intéressant de nous pencher sur la notion de Smart City. Cette expression définit « l'optimisation de la ville et de ses infrastructures par une meilleure gestion des réseaux et de leurs informations.[69] » La ville devient plus attractive, fluide, et tente de faire progresser la vie au sein de l'espace urbain. L'optimisation des données recueillies, ainsi que le contrôle des flux, permettent de réguler et de sécuriser la ville nocturne. Nous pouvons parler d'une revisite de l'architecture carcérale du panoptique. C'est-à-dire que les habitants et leurs déplacements peuvent être observés, sans même le savoir. La cartographie est l'une des représentations les plus utilisées, notamment dans le domaine de la vie urbaine et nocturne. La majorité de la population se représente une ville sous forme de plan cartographique. Cela signifie qu'elle est bien plus qu'un outil d'orientation, car elle sert désormais de modèle visuel. Telle une référence, elle permet de mettre à jour en temps réel des données recueillies par différents médias et technologies de pointe.

Un nouveau type de cartographie a vu le jour, comme les cartographies 3D. Ce type de représentation très réaliste des environnements urbains nocturnes, est également appelé « globes en 3D.[70] » Les cartographies 3D sont réalisées à partir de données collectées, telles que des images de rues, photographies aériennes, mesures géodésiques (tracés de cartes), scans laser, etc. Elles créent des champs visibles dans des espaces en trois dimensions. Les cartographies les plus connues et utilisées sont Google Map et Google Earth. Néanmoins, certaines technologies 3D cherchent à aller encore plus loin, afin que le spectateur puisse lui-même se déplacer dans cet espace, au moyen d'un avatar. Cette réussite est notamment perceptible dans Virtual Philadelphia, développée au moyen du logiciel Géosim. Le spectateur peut explorer la ville de Philadelphie grâce à son avatar, interagir avec l'environnement et les individus très réalistes qui lui sont présentés. Ce concept prend le nom de monde miroir. Il

[69]Lucas Jean François, « La numérisation du monde, Géolocalisation & Urbanismme » *Revue MCD Magazine numéro 73*, p.80.
[70] *Ibid.*

s'agit d'un espace qui reproduit une réalité préalablement modélisée, fournissant une expérience de simulation d'un espace, d'une ville, etc., par l'intermédiaire d'un avatar. Un monde miroir se différencie d'un monde virtuel au sens où le premier est réalisé spécifiquement pour proposer une interaction entre le spectateur et son avatar, tandis que le second fait simplement l'objet d'une ressemblance avec le monde réel, en vue de le figurer.

La représentation d'une ville, de son environnement et en particulier l'univers nocturne, semblent être complètement différents en fonction de l'interaction menée par le spectateur. La possibilité de se déplacer, de reconstituer les rues, de percevoir un lieu est totalement différent dans un déplacement réel, dans un déplacement fictif (tel que dans un monde miroir) ou bien encore, par la simple vue d'une cartographie aérienne. Loin des productions artistiques et *ambiantales* classiques, ces lieux fournissent une quantité d'espaces toujours plus vastes. Ici, la production d'ambiances nocturnes repose non pas sur des éléments matériels, mais sur du codage et des protocoles numériques. Il devient aisé de changer différentes données — présentent dans le mon réel — pour les transposer et les convertir, afin de créer des espaces nocturnes inédits et éloignés des attentes du spectateur. La technologie devient un allié à la production d'espaces et d'ambiances nocturnes.

La notion d'environnement est capitale dans l'élaboration d'une atmosphère, puisqu'il détermine sa nature et son aspect final. Les différentes œuvres évoquées, reposant notamment sur la classification exhaustive de Marc Amengaud, nous permettent de dévoiler que les dispositifs plastico-nocturnes sont de natures diverses, construits dans des lieux hétéroclites et conçus à partir de médiums totalement divergents. Cette hétérogénéité démontre non seulement le caractère pluriel de la nuit, son caractère ambivalent (que nous avons précédemment étudié dans la Partie I chapitre 1), mais également la diversité plastique qu'il est possible de proposer pour créer/recréer un même univers. L'espace public est un terrain d'exploration parmi tant d'autres. Nous avons cherché dans ce sous chapitre à nous approcher au plus près de la nuit urbaine, de celle que nous pouvons côtoyer journellement. L'échantillon artistique que nous avons fourni, permet de dévoiler la variété des productions plastico-nocturnes et de saisir le caractère multiple des points de vue vis-à-vis d'un même sujet.

2.1.2. La conception architecturale et les techniques de construction des ambiances nocturnes

Après avoir analysé attentivement différentes productions artistico-nocturnes au sein de la ville, nous allons à présent nous pencher sur la conception/construction de ces réalisations. Nous allons tenter de saisir les différentes étapes constitutives de la matérialisation d'œuvres *ambiantales*, en nous reposant sur une explicitation des différents matériaux, lumières, textures, etc.

La mise en place d'un dispositif *ambiantal*, reposant sur un principe de perception d'images ou sur des éléments technologiques, contribue à modifier notre discernement. C'est en construisant des espaces, dont les habitudes corporelles et perceptuelles ne sont pas encore ancrées, que l'on parvient à modifier la conception que l'on a d'un espace. Les nouvelles technologies, les techniques de monstration et de représentation fournissent et renouvellent les images mentales. Cette construction spatiale, qu'elle soit réelle ou bien virtuelle, nécessite une grande rigueur quant à sa création et à son application. Il apparaît important pour la suite de nos recherches de nous intéresser au phénomène de conception et de construction d'un espace *ambiantal* nocturne. Par cette compréhension et cette mise en application *ambiantale* nocturne, nous pourrons mieux cerner les mécanismes d'un possible changement perceptuel. Une ambiance nocturne repose sur des conditions psychologiques particulières, correspondant à l'état d'un sujet à un moment donné. Ces conditions favorisent une atmosphère générale. Nous allons tenter de comprendre comment il est possible de générer une ambiance sur le plan de sa représentation mais également dans son vécu et son expérimentation. C'est-à-dire qu'elle processus est nécessaire afin de parvenir à la réalisation d'une ambiance nocturne. Tout mécanisme implique une succession d'agissements, permettant de développer une méthode et de fabriquer un élément, un objet, etc. En cela, la réalisation d'une ambiance nocturne passe systématiquement par un enchainement d'actions, destinées à orienter la perception du spectateur.

- ***La réalisation du cahier des charges, pour la production d'une ambiance artistico-nocturne***

Le développement d'une « morphogénèse - entendue littéralement comme processus de mise en forme[71] », selon les propos de Pascal Amphoux, géographe et architecte, sont nécessaires. Cette morphogénèse prend le nom de « CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières)[72] » ou de Brief. Nous allons aborder des notions techniques et descriptives nécessaires à la mise en place d'une ambiance nocturne. Elles présentent de manière significative, le projet à réaliser (comme la réalisation d'une ambiance particulière pour un film, une exposition, etc.) au sein d'un écrit concis, technique et détaillé.

Le cahier comporte la description du contexte, de chaque tâche demandée, du choix des matériaux utilisés, des dessins techniques, plans de l'espace concerné, plan d'éclairage ou encore tout autre document nécessaire à la compréhension du projet. Cela permet de mieux discerner le résultat souhaité et la tonalité *ambiantale* recherchée. La réalisation d'un brief ou cahier descriptif du projet est essentiel dans la construction et réalisation d'un espace *ambiantal*. L'ambiance nocturne permet de simuler un phénomène au moyen d'un processus de mise en forme, nécessitant des techniques et des mesures adaptées. Le brief reprend les données observées, les retranscrit, comme nous pouvons le constater avec l'exemple d'un ciel nocturne. Il se caractérise par exemple : une nuance lumineuse plus obscure dans le ciel que sur sol, avec peu d'ombres, presque aucune couleur, etc.

Le brief doit également fournir ce que l'on nomme une stratégie d'exposition. Elle peut prendre une forme écrite ou visuelle et repose sur différentes images dévoilant les animations, les dynamiques et les sensations qui doivent être mises en avant au sein de l'espace *ambiantal* nocturne. Il est possible — quant à la stratégie d'exposition adoptée — d'influencer le spectateur sur le sens de sa visite, en l'incitant à aller à un endroit plutôt qu'à un autre, au moyen de lumières, d'animations, etc. Certaines études dévoilent qu'un visiteur occidental effectue la visite d'une exposition en commençant toujours sa déambulation par la droite, à la

[71] Amphoux Pascal, *op. cit*, p.64.
[72] Drozd Céline: *Représentations langagières et iconographiques des ambiances architecturales : de l'intention d'ambiance à la perception sensible des usagers* : Ecole Centrale de Nantes, Ecole doctorale : Sciences pour l'ingénieur, Géosciences, Architecture, 2011, p 252

différence d'un visiteur arabophone qui va systématiquement vers la gauche. Il est possible de prévoir ce phénomène et de le prolonger.

Le brief se compose aussi d'un panneau d'échantillon. Il permet de donner un aperçu des matériaux, teintes et finitions utilisées (nombres de couches, applications spécifiques, vernis, etc.) Pour les teintes, le nuancier Pantone est le plus fréquemment utilisé et sert de nuancier de référence. L'une des notions essentielles dans la création d'ambiance nocturne (qui est particulièrement accentuée au sein du développement d'un brief) est la lumière. Elle participe à l'effet visuel général de l'espace, qui bénéficie d'un éclairage plus ou moins prononcé. Pour créer un effet visuel lumineux cohérent, il faut se référer au niveau d'éclairement, c'est-à-dire à la « quantité de lumière reçue par unité de surface.[73] » Cette unité de mesure se formule en lux. Pour reprendre un exemple nocturne : une nuit de pleine lune correspond à une valeur de zéro virgule trois lux, ce qui correspond à un éclairage relativement faible, mais suffisant pour que l'œil humain discerne son environnement proche. Une rue de nuit bien éclairée correspond à une valeur comprise entre vingt et soixante-dix lux.

Les couleurs diffusées au moyen de la lumière jouent un rôle particulièrement important dans la perception d'une ambiance nocturne. Comme le précise René Bouillot, journaliste expert en photographie, dans son ouvrage intitulé *Guide pratique de l'éclairage,* une couleur se définit selon trois spécificités essentielles. La première repose sur la notion de teinte, c'est-à-dire correspondant au ressenti visuel de la couleur par le sujet. La seconde inclut la luminance, c'est-à-dire l'intensité lumineuse et enfin la dernière caractéristique implique la notion de saturation lumineuse, ce qui correspond à la proportion de blanc contenu dans une couleur. Afin de parvenir à doser ces nuances lumineuses au sein d'un espace *ambiantal,* il est possible d'utiliser des filtres de couleurs. Ils permettent de corriger et de convertir la lumière en différentes nuances colorées. On assimile la couleur d'une source lumineuse à une température de couleur. Elle s'exprime en kelvins. Cette gamme des températures de couleurs se mesure sur une échelle allant de la couleur bleu (qui avoisine les 20 000 kelvins) et qui s'étend jusqu'au rouge (correspondant à 1000 kelvins). A titre d'exemple,

[73] Bouillot René, Guide pratique de l'éclairage, cinéma, télévision, théâtre, 3ème édition, éditions Dunod, Paris 2007, Glossaire de fin d'ouvrage.

la température de couleur présente dans un environnement naturel, après le coucher du soleil, vers 20h45 est de 5350 kelvins. Les couleurs sont encore relativement chaudes, mais évoluent progressivement vers des teintes violettes. Tandis que vers 21h10, la température de couleur c'est rapidement transformée, allant vers des nuances violettes/bleutées. La température de couleur est alors de 9250 kelvins. Lorsque l'on conçoit une ambiance nocturne, il est essentiel de penser au contraste de luminance, c'est-à-dire à la différence entre les zones éclairées et les espaces noirs. Dans ce cas de figure, nous parlons d'un fort contraste de luminance. Nous pouvons assimiler cette caractéristique au clair/obscur utilisé en peinture chez Caravage. Tandis qu'un faible contraste de luminance, cherche à atténuer les inégalités lumineuses et privilégie la gamme des gris.

Afin de pouvoir mettre en place un arrangement lumineux, il est indispensable d'utiliser des sources lumineuses adaptées. Nous pouvons citer trois familles de sources lumineuses. Les projecteurs puis les lumières d'ambiance et enfin les cycloramas. La première famille propose un éclairage dirigé, correspondant à une lumière plutôt dure, produite au moyen d'un projecteur ou d'un spot. La famille des lumières d'ambiance offre une lumière douce et diffuse. La lumière est répartie uniformément sur une grande surface. Par conséquent les ombres sont très peu marquées. Enfin, les cycloramas se définissent comme des fonds colorés ou rétro éclairés. Ils correspondent à un décor réel ou bien reconstitué en studio, qui est éclairé par des lumières relativement puissantes, situées au plafond. Cependant, ces trois familles peuvent être combinées, afin de multiplier les sources et les effets lumineux.

Si la lumière est indispensable à la création d'un effet nocturne, cela engendre également des ombres, qui viennent créer de la profondeur à la scène. Toutefois, dans le cas d'ambiance nocturne, le noir environnant vient atténuer les ombres, voir, les faire disparaître totalement. Elle se caractérise en effet par l'absence d'ombre. Pour parvenir à cet effet visuel, il est fondamental d'utiliser la réflexion lumineuse. C'est-à-dire qu'une réflexion très intense donne un effet de pénombre accrue. On remarque que toute création d'ambiances nocturnes nécessite la prévision des différents éléments spatiaux, architecturaux et scénographiques à mettre en place.

Dans le domaine du cinéma, théâtre, scénographique, etc., la personne qui gère l'éclairage est nommée concepteur lumière ou light designer. Il a en charge le plan d'éclairage, destiné à positionner et à désigner le type de lumière qui est utilisée. Il doit anticiper les variations et tonalités de lumière afin de « modeler la perception du visiteur[74] ». Comme nous l'avons énoncé précédemment, le concepteur lumière dispose de plusieurs types d'éclairage, dont l'éclairage coloré qui permet de choisir des tonalités, ou bien l'éclairage de contour, afin de mettre en avant la forme et les contours d'un élément ou d'un espace.

La lumière a une importance cruciale au sein d'une mise en ambiance nocturne, puisqu'elle offre une visibilité et une sensibilité à cet espace. De ce fait, scénographe, concepteurs lumière, techniciens, etc., tous, tentent de concevoir un espace *ambiantal* nocturne abouti et agréable pour l'expérimentation du spectateur. La luminosité, l'intimité et l'interactivité sont les clés d'une bonne réalisation.

Nous pouvons ajouter à ces trois notions une quatrième, prônée par le designer et architecte Herbert Bayer, qui soumet l'idée que l'orientation des éléments visuels est un principe fondamental au sein d'un espace de monstration. Il illustre le principe selon lequel, pour un effet optimal, les panneaux graphiques et éléments de composition de l'espace, doivent être orientés vers le visiteur. Pour cela il réalise ce qu'il nomme le diagramme de la vision étendue. Illustré par le schéma ci-dessous, le diagramme montre l'importance d'une vision circulaire du spectateur, qui doit se sentir pénétrer de part et d'autre (allant du sol au plafond,) au sein de l'environnement qu'il perçoit. La prévision, la conception puis la production d'une ambiance sont subtiles à réaliser. Le brief aide à mieux achever un projet et à coordonner tous ces éléments.

Cependant, après avoir énoncé théoriquement les contenus à mettre en place, une nouvelle difficulté apparaît face à la dimension matérielle de toute ambiance nocturne. Certes, une ambiance repose sur des bases visibles et physiques, mais elle contient également des éléments imperceptibles. Ces corps sont difficilement prévisibles et complexes à appréhender du point de vue technique. Nous allons analyser ces aspects immatériels et imperceptibles, afin d'avoir un aperçu plus détaillé des ambiances nocturnes et de leur production, visant à enrichir le plan technique que nous venons d'énoncer.

[74] Hughes Philip, *Scénographie d'exposition*, Editions Eyrolles, Paris, 2010, p.130.

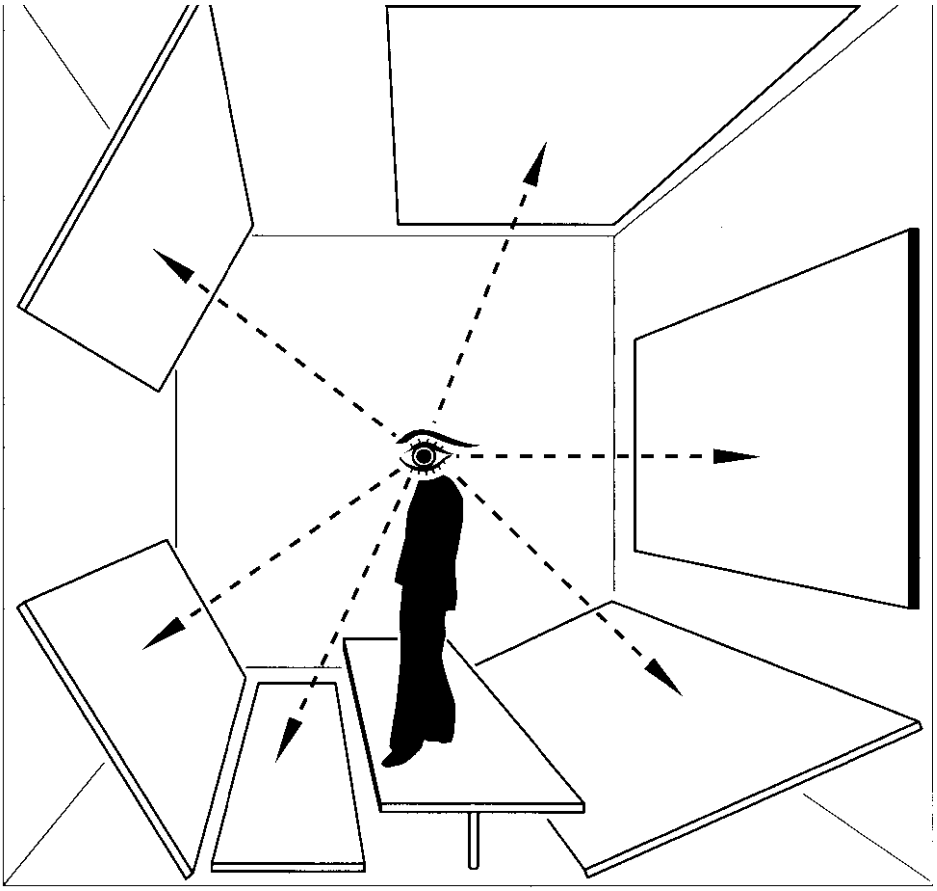


Figure 14- Diagramme de la vision étendue de Bayer Herbert, image provenant de l'ouvrage de Hughes Philip, Scénographie d'exposition, Editions Eyrolles, Paris, 2010, p.107.

2.2. *Les ambiances nocturnes : les notions d'éphémère, d'imperceptible, d'immatériel ; une dimension artistico-sensible de l'ambiance nocturne*

- ***Ephémérité, imperceptibilité et immatérialité d'une ambiance nocturne***

Après avoir décrypté les techniques de construction nécessaires à la production d'ambiances nocturnes, visant à discerner les mécanismes sous-jacents permettant de parvenir à un résultat optimal, c'est-à-dire à une ambiance nocturne cohérente, nous pouvons développer notre propos portant sur le caractère évanescent des ambiances. Nous avons pu percevoir que tout dispositif plastique nocturne témoignait d'une ambiance générale, d'une atmosphère propre. La compréhension de ces réalisations *ambiantales* permettra de saisir durant la suite de notre analyse, comment de tels œuvres viennent renouveler notre perception du nocturne. Il s'agit ici d'explorer les causes de cette modification perceptive et conceptuelle.

Une ambiance nocturne repose sur trois caractéristiques essentielles : l'éphémère, l'imperceptible et l'immatériel. Elle est perçue par le spectateur durant un laps de temps réduit, laissant une empreinte sensible dans la mémoire du spectateur. Elle est éphémère au sens où elle est saisie dans le moment présent. Le ressenti physique et mental que le spectateur saisit durant l'exploration d'une ambiance est tout à fait représentatif de la notion d'éphémère. Ce temps très court est relatif aux différents sens, ainsi qu'à l'état d'esprit du spectateur au moment de l'exploration de l'ambiance. On peut parler d'une éphémérité de l'empreinte de l'instant dans la mémoire du spectateur explorant une ambiance nocturne.

Un espace *ambiantal* a pour autre caractéristique d'être imperceptible d'un point de vue tangible et matériel. C'est-à-dire que le spectateur explorant une ambiance nocturne ressent une émotion, une sensation, même si cette dernière est difficile à discerner sur le plan physique. L'ambiance explorée est perçue par les uns et les autres selon leur propre point de vue, leur vécu, ainsi l'ambiance peut révèler une émotion bien distincte. Ce phénomène est typique des ambiances et de leur perméabilité perceptive. Comme l'indique le terme imperceptible, il s'agit d'éléments très petits, que l'on peut parfois à peine percevoir et qui se

manifeste de manière fragmentaire. Un élément imperceptible dans une ambiance est difficile à observer car il déroge à notre attention.

Le terme attention a un intérêt tout particulier dans notre analyse. En effet, l'imperceptibilité va de pair avec l'attention du spectateur. Si les éléments permettant d'identifier une ambiance nocturne, passent le plus souvent inaperçus, cela est lié à leur harmonisation avec l'environnement, qui n'interpelle pas l'attention du spectateur. Tels des éléments transparents (comme la lumière, les textures, l'agencement et l'architecture), ils parent l'espace de manière si discrète et habituelle, que le spectateur ne remarque pas leur présence, mais l'associe à l'espace qu'il perçoit. Telle une harmonisation totale de certains éléments avec l'espace, une fusion s'opère et produit une ambiance. L'attention du spectateur ne va pas directement vers chaque élément (lumière, sol, plafond…) de l'espace, mais vers l'ensemble *ambiantal*.

Enfin une autre caractéristique essentielle, relative aux espaces *ambiantaux* est leur immatérialité. C'est-à-dire que dans une ambiance, les éléments perçus par le spectateur sont par essence des éléments incorporels, comme par exemple l'air, la lumière, etc. Certes leur production nécessite une matière première permettant leur diffusion, mais leur perception est quant à elle incorporelle. Comme l'indique la définition du terme immatériel, il s'agit d'éléments qui ne sont pas composés de matières ou de substances corporelles. De la sorte, une ambiance nocturne comporte des éléments évanescents et immatériels, mais pourtant perceptibles à l'œil nu, constituant par leur fugacité, le corps d'une ambiance.

- ***L'invisibilité matérielle d'une ambiance nocturne : analyse chez Merleau Ponty***

Ce rapport à l'immatérialité des éléments nous renvoie directement vers la notion d'invisibilité. Ce concept complexe semble important à étudier, afin de mieux saisir la notion d'ambiance nocturne, leur production et perception. L'invisible correspond à ce qui est caché, c'est-à-dire à ce que l'on ne voit pas, mais que l'on pourrait peut-être discerner. Selon la définition donnée par Merleau Ponty dans son ouvrage intitulé *Le visible et l'invisible,* dans lequel il explicite la complexité du phénomène, il précise que l'invisible ne correspond pas à une chose physique et matériellement perceptible. L'invisible existe cependant « tactilement

ou kinesthésiquement[75] ». Cela signifie que l'on peut sentir physiquement l'invisible, mais ne pas forcément le percevoir visuellement dans le monde environnant. L'invisible correspond au monde sensible, et à ce que l'on nomme le monde vertical, ou bien la vue verticale. Dans ce type d'espace (monde vertical), telles que les ambiances nocturnes, le spectateur est sensible physiquement à certains éléments, mais ne sait pas toujours les identifier. L'invisible des ambiances correspond à un processus subjectif et parfois inconscient qui s'établit entre l'espace, le contenu de cet espace et le sujet.

Comme le détaille Merleau Ponty dans son ouvrage *Le visible et l'invisible,* un halo invisible recouvre le visible. Il concorde avec nos pensées, nos désirs, notre inconscient que l'on projette sur le visible. Ce processus décrit par Merleau Ponty, est explicité chez Montaigne, dans ce qu'il appelle « l'artialisation[76] ». Ce mécanisme s'inscrit dans notre regard projeté sur les objets de notre environnement. Lorsqu'un spectateur explore une ambiance nocturne, ce dernier étant dépourvu de repères, projette sur cet environnement des modèles (images) préexistants, ainsi que son imaginaire.

En somme, une ambiance nocturne a toujours une partie visible (les matériaux, la luminosité, etc.) et une partie invisible (l'imaginaire, la subjectivité, le sensible du spectateur). Cet invisible des ambiances est essentiel puisqu'il permet de conserver un regard pur et naïf sur les choses. Ce regard est unique à chaque spectateur et difficilement communicable, de par sa nature éphémère et immatérielle.

Afin de faire référence à l'aspect pur et non préconçu de notre perception, Merleau Ponty développe la notion d'« essence opérante[77] ». Ce terme désigne notre perception immédiate et non réfléchie. Elle se distingue de nos usages, de nos préjugés et vise à ce que le sujet ressente avec son corps et non avec son intellect. Tout sujet qui tente de percevoir avec une perception pure, peut indéfiniment enrichir son ressenti et son imaginaire, étant donné que chaque perception sera nouvelle et fonction du moment présent.

[75] Merleau-Ponty Maurice, *Le visible et l'invisible*, Éditions Gallimard, Paris, 1964, p.312.
[76] Marcel Odile, *Paysage visible, paysage invisible*, la construction du lieu, Champ Vallon, Seyssel, 2008, p.120.
[77] Forum actif, URL : http://digression.forum-actif.net/t110-merleau-ponty-le-visible-et-l-invisible, consulté le 18 septembre 2017

Cette perception permet au spectateur d'obtenir une vision propre de ce qu'il voit et ressent, sans observer aucune influence. Il ne s'agit pas d'une interprétation qui relève du processus conscient de classement et de jugement mental, mais d'une vision pure qui ne passe pas par la pensée, mais par les sens. Il revient au seul spectateur la tâche d'expérimenter l'ambiance nocturne, de la comprendre, la compléter mentalement par son vécu, afin de se situer au plus près de lui-même et de l'espace dans lequel il se trouve. On peut considérer qu'une ambiance nocturne engage un processus de connaissance et de découverte accrue de son corps. Le corps tisse un entrelacs avec l'espace environnant. Parfois les propriétés physiques sollicitées lors de l'expérimentation d'une ambiance nocturne vont être invisibles ou passives, car nous n'en avons pas conscience. Mais la moindre couleur, texture, forme, onde sonore ou aéraulique, entraîne une humeur et une émotion particulière. Les ambiances nocturnes nous connectent à nos sens.

Cependant, certains sens sont plus influents que d'autres. Il s'établit une hiérarchisation sensorielle. Par exemple, la vue a le plus fort des impacts, puis s'ensuivent l'ouïe, l'odorat, le toucher, le goût, etc. Un grand nombre de ces éléments sont invisibles, tels que les sons, les températures, l'hygrométrie de l'air. Souvent le spectateur manque cruellement de méthodes, lui permettant de les décrire et de les représenter. Mais cette vulnérabilité représentationnelle n'est pas pour autant un frein quant à l'influence que ces éléments exercent sur nous.

L'ambiance nocturne devient un espace où prédomine l'invisible multi-sensoriel. L'exploration d'un endroit soumis à une faible luminosité, telle une ambiance nocturne, met en péril notre vue. Scientifiquement nous attribuons cette perte de visibilité aux bâtonnets, situés sur la rétine de notre œil. A la différence d'une vision photopique, qui implique les cônes de notre rétine, la vision scotopique (nocturne), limite grandement les couleurs et les détails. Ce phénomène de non visibilité induit parfois des visions colorées et abstraites, que l'on nomme communément des images hypnagogiques. Habituellement elles surviennent lorsque dans le noir, nous nous apprêtons à nous endormir. Cet état de demi-conscience engage des images texturales colorées, formant des mosaïques, des tourbillons, etc., ou autres représentations abstraites mouvantes. Ce phénomène est lié à notre inconscient. Il engendre un état dans lequel le sujet est fortement connecté avec tous ses sens, ainsi qu'à son inconscient. Les images hypnagogiques nous font revivre notre vécu au travers d'images et de scènes préalablement vécues. De la sorte, le phénomène nocturne est propice au surgissement

d'images invisibles, telles que les images hypnagogiques ou encore les phosphènes taches de couleurs faisant irruption dans le champ visuel.

Toute perception est dominée par notre vécu personnel, ce qui influence notre vision. Ce phénomène est plus couramment appelé projection dirigée. Il indique que notre perception, notre humeur, notre sensibilité sont reliées à notre imaginaire personnel. Notre vision qui est altérée par l'obscurité, met en éveil tous sens. Par exemple, l'odorat devient primordial puisqu'il nous plonge dans une impression sensible générale. La diffusion d'odeurs odiférentes (odeurs fortes ou désagréables), ou odorantes (odeurs agréables), contribuent à l'enveloppement et à l'harmonisation de notre corps dans un espace nocturne. On remarque le caractère invisible et immatériel des odeurs diffusées, ce qui explique certainement la rareté de cette pratique. La diffusion d'odeurs ne se limite cependant pas aux seules ambiances nocturnes, mais irradie le champ des arts (théâtres, peinture, cinéma, etc.) et également les espaces commerciaux. L'odeur oriente notre attitude, notre expérience, notre humeur, notre peur. On peut parler d'une « esthétique olfactive[78] », tant l'odeur parvient à incorporer notre corps et notre perception. L'esthétique olfactive se fonde non pas sur la diffusion d'une seule odeur, mais sur une adjonction de senteurs, diffusées séparément ou simultanément.

- ***Les sens en œuvre ; ambiantale olfactive artistique***

Les odeurs ne sont que très rarement utilisées dans le champ des arts, en tant que matériau plastique à part entière. Souvent les odeurs sont adjointes à d'autres éléments plastiques et ne font qu'amplifier l'effet *ambiantal* souhaité. La création d'odeurs et leur diffusion peuvent être décrites dans le brief (que nous avons détaillé précédemment), permettant la production d'ambiance nocturne. Cette recherche d'esthétique olfactive fait l'objet d'une mise en scène et d'une matérialité, figurant l'odeur tel un objet d'exposition. Le dispositif choisi doit permettre au spectateur de saisir l'odeur, pourquoi pas de la toucher, la manipuler, peut-être même de la regarder. Elle devient un terrain d'expérience visuelle et

[78] Foiret-Collet Agnès, Wikicréation, *Olfaction et création*, URL : http://www.wikicreation.fr/readArticle.php?notion=olfaction, consulté le 20/10/2014

plastique. L'odeur ne doit pas rester dans un carcan éphémère et immatériel, mais bien au contraire, devenir une odeur durable, dont l'expérimentation peut être prolongée.

Cette esthétique olfactive de mise en scène est travaillée par l'artiste Gérard Titus-Carmel, dans un désir de manipulation et de visualisation de l'odeur. Il construit en 1971, une mise en scène *ambiantale* nocturne, dans laquelle il propose au spectateur de se mouvoir, au travers d'un parcours olfactif dans une salle, dont la luminosité est moindre. Cette mise en scène *ambiantale* s'intitule *Foret Vierge/Amazone*. Dans cette ambiance nocturne, tous les murs sont peints en noirs, afin de réduire la luminosité. A trois endroits dans la salle sont disposés des socles blancs, sur lesquels reposent des humidificateurs d'air. Le premier humidificateur diffuse une note boisée, le second des notes d'eau croupie et de végétation pourrissante et enfin le troisième une note de fleurs. Ces trois odeurs bien que diffusées séparément viennent se mélanger et pénétrer l'atmosphère entière de la pièce, afin de composer une odeur globale. Cette odeur, ainsi que l'ambiance générale de la pièce, sont présentes afin de proposer une recréation et avec le spectateur de l'idée de forêt vierge. L'œuvre repose sur la matérialisation de la forêt vierge au travers d'éléments sensibles. En convoquant la sensibilité olfactive, cette mise en scène permet un engagement et une harmonisation générale du corps avec l'espace environnant. La dimension spectatorielle est essentielle à prendre en compte dans la production d'ambiance. Nous allons décrypter les différents sens impliqués dans l'expérimentation d'un espace, afin de saisir leurs portées sur l'ambiance vécue par le spectateur.



Figure 15- Titus-Carmel Gérard, *Forêt vierge / Amazone*, ARC (Animation - Recherche - Confrontation), musée d'art moderne de la ville de Paris, mars 1971

- **L'implication de tous les sens dans un espace ambiantal nocturne**

Au-delà de l'olfaction et de la vue, l'ouïe joue un rôle essentiel, garantissant l'implication du spectateur. De la même façon que pour l'odorat, les bruits ou les musiques diffusées, ils permettent aux spectateurs de mieux comprendre et appréhender leurs corps au sein de l'espace. La plupart du temps, le son est directement lié à la vue, par un phénomène de projection, également appelé synesthésie. C'est-à-dire qu'à l'écoute d'une musique, le sujet l'associe à des images, ou bien à des sensations vécues. Il s'agit d'une forme d'évocation directe qui relie spontanément nos modalités sensorielles. L'ambiance émise dans un espace est dépendante des combinaisons sensorielles qui s'y trouvent. Par exemple, la diffusion de chants d'oiseaux évoque l'image d'oiseaux et engendre une forme de détente et d'apaisement. De même que des airs joués au violon sur un tempo lent revêtissent une dimension céleste, paisible et magistrale. Ou encore un air joué au piano sur un tempo lent, crée une ambiance plutôt aquatique, etc. Chaque instrument, chaque sonorité, a un pouvoir d'évocation directe et influence notre perception.

Parmi les différents sens, on peut citer la sensation du goût, mais cette dernière n'entre pas véritablement en jeu dans le cadre d'une ambiance nocturne artistique. Le dernier des cinq sens, à savoir le toucher, prend une place bien particulière dans le cadre de la production d'une ambiance nocturne. Nous pallions le manque visuel par le sens du toucher, afin de nous orienter et de concevoir l'espace. Marc Crunelle dans un ouvrage technique et pratique concernant la construction et la conception architecturale, distingue trois types de toucher. Il appelle *toucher neutre,* le fait de se déplacer, ce qui instaure un contact entre nos pieds et le sol. Le toucher neutre prend en compte nos actions et gestuelles les plus banales, sans véritable conscience et relate de nos automatismes gestuels. Ensuite, il évoque le *toucher informatif*, qui nous fournit un renseignement sur l'objet que nous touchons, lorsque nous nous déplaçons, etc. Il s'agit d'un toucher neutre, avec une conscience du toucher. Enfin, il appelle *toucher sensuel* le toucher conscient, qui induit également la notion de plaisir ou de déplaisir. Il s'agit de dépasser la valeur informative de l'objet pour la compléter, avec une valeur appréciative ou dépréciative. On peut par exemple citer la texture d'un objet, le polissage ou satinage d'une surface…

Toutefois les cinq sens ne sont pas les seuls à être mobilisés dans l'expérimentation d'une ambiance nocturne. D'autres sensations quasiment imperceptibles peuvent être adjointes, telles que le champ magnétique qui agit sur nos déplacements ; la température ambiante ; le degré hygrométrique qui définit notre impression corporelle ; la pression qui conditionne la force et l'intensité de nos mouvements ; le sens de la verticale qui détermine le placement de notre corps dans l'espace ; la réverbération acoustique qui créée une impression d'écoute souvent favorable ; ou encore le champ électrique qui modifie notre mouvance dans un espace.

Un autre sens relativement important est la sensation kinesthésique. Elle permet une conscience du positionnement du corps dans l'espace. Cette sensation est essentielle puisqu'elle génère une localisation spatiale précise, visant à mieux situer et ressentir son corps dans l'espace. On peut évoquer parmi ces diverses sensations, un dernier sens, qui surpasse les autres par son degré de conscience corporel accru, qui se nomme la proprioception. Cette conscience interne de soi, de ses muscles, organes, etc., complète la sensation kinesthésique puisqu'elle renseigne sur la position, l'équilibre, etc. de notre corps dans l'espace. Parmi la diversité de nos perceptions et de notre sensibilité, il semble logique de croire en la difficulté de s'accorder, quant au contenu immatériel et évanescent des ambiances nocturnes.

Cependant, un point essentiel reste à souligner, concernant le caractère commun des ambiances nocturnes. Selon Augoyard Jean-François - dans son exposé sur les ambiances, qu'il présente lors du colloque international dédié à la création d'ambiance - si l'espace vécu se caractérise par sa valeur sensible et personnelle, l'ambiance repose sur des valeurs sensibles communes. Expérimenter et explorer un espace nocturne revient à évaluer par les affects cet environnement. Tandis qu'attribuer à un espace la qualité d'ambiance repose sur une idée générale et collective fondée sur des conditions psychologiques et affectives. Le caractère *ambiantal* d'un lieu est généré sur un vécu sensible, qui est approuvé par le plus grand nombre. Il s'agit d'une impression commune, qui nous permet de percevoir ce lieu comme un espace *ambiantal* ou non. Chaque ambiance a un pouvoir d'évocation et d'exacerbation de notre sensibilité. En architecture ce phénomène de sensibilité corporelle et mental associé à un lieu est appelé rémanence du lieu. Au final, expérimenter une ambiance nocturne engendre un souvenir bien plus puissant que l'exploration d'un espace quelconque. Elle active un souvenir tant sensible que mental, qui perdure durablement. La manipulation des lumières, des formes, textures, etc., permet à une ambiance nocturne de prendre forme et de créer les conditions nécessaires à l'apparition d'une sensibilité nocturne.

Expérimenter une ambiance nocturne signifie émettre un jugement et évaluer un espace. Deux critères permettent l'évaluation d'une ambiance nocturne. Le premier critère se nomme la caractérisation. Il concerne la description d'ambiance. Il permet de mettre en place des « conditions d'émergence des ambiances[79] », afin de leur octroyer divers usages. Cela génère une meilleure prise de conscience des techniques utilisées et des caractéristiques de chaque ambiance nocturne. Le second critère repose sur la classification et la typification d'ambiance. Il désigne la qualification, c'est-à-dire qu'il s'agit de dénommer, d'ordonnancer les ambiances. Le classement complète la caractérisation au sens où il permet de mieux comprendre les propriétés et les effets engendrés par les ambiances nocturnes.

Cela revient à nous questionner sur les corps physiques engageants une visée sensible des ambiances nocturnes. On distingue trois types de réactions et évaluations chez le spectateur. Lorsqu'il explore une ambiance nocturne, il cherche à comprendre, à percevoir son environnement afin de l'évaluer. Cette étape est appelée étape cognitive. Ensuite, une seconde étape évaluative a lieu et consiste à examiner émotionnellement l'environnement. Cette étape est appelée étape émotionnelle. Enfin, l'évaluation *ambiantale* du spectateur s'accomplit par

[79] Augoyard Jean-François, *op. cit*, p.38.

l'étape conative, qui repose sur les réactions globales du spectateur. Il est question de mesurer le comportement et l'attitude dans un environnement donné. Ces trois étapes s'influencent mutuellement et permettent l'évaluation générale d'une ambiance nocturne.

Afin d'être encore plus fiable et objectif, quant à la réception d'une ambiance nocturne, il existe un calcul permettant de calibrer la cohérence perceptive d'une ambiance. Dans son écrit réalisé pour l'acte de colloque intitulé *Faire une ambiance, creating an atmosphere,* Jean-François Augoyard appel ce calcul : l'alpha de Cronbach. Malgré les divergences sensibles et intelligibles, ce calcul mesure les effets d'une ambiance, afin d'estimer de manière objective la description et le ressentit des spectateurs. Il est question d'établir une corrélation entre les différents points de vue perceptifs. Même si un calcul ne représente jamais le caractère particulier d'une ambiance, il permet d'uniformiser les particularismes perceptifs, créant une unité caractéristique d'une ambiance. Cependant, vouloir catégoriser, ou même décrire une ambiance est un exercice périlleux. La sensibilité, l'invisibilité des éléments environnementaux, font d'une ambiance un lieu d'une extrême complexité descriptive et sensible. Les différents sens du spectateur sont essentiels à prendre en compte, afin de pouvoir concevoir une ambiance. Ce sont ces éléments sensibles qui créent dans l'esprit du spectateur un sentiment dont celui de se sentir imprégné par un espace.

En conséquence, la production d'une ambiance nocturne repose sur deux notions : la description/création d'un espace (au moyen de différents matériaux cités précédemment) et la prise en considération de la qualité émotionnelle de ces matériaux, afin de pouvoir influencer sur la réception de ces éléments sur le spectateur. Nous pouvons à présent concevoir que les réalisations *ambiantal* es nocturnes permettent de modifier notre rapport à la nuit par leur caractère évanescent (éphémère, imperceptible et indéterminé), répondant aux particularismes de chaque individu. Ces dispositifs plastiques sont toujours ouverts et flexibles. Ce sont les dimensions sensibles et mobiles qui font évoluer la conception de l'espace et les habitudes nocturnes d'un sujet.

2.3. *La production d'ambiances nocturnes artificielles prônant la recréation de la nature*

Après avoir distingué les mécanismes et éléments plastiques nécessaires à la création d'ambiances nocturnes, visant à révéler les causes permettant à une ambiance nocturne de modifier nos habitudes perceptives, il semble essentiel de poursuivre notre propos concernant l'analyse des différents dispositifs nocturno-*ambiantaux*. Nous allons centrer notre attention sur la production d'espace fictif chez James Turrell. Les divers médiums plastiques utilisés par l'artiste permettant la production d'atmosphères nocturnes artificielles, sont issues de ces observations dans le monde réel. Nous allons décrypter les différentes productions *ambiantales* et nocturnes de Turrell, afin de démontrer en quoi sa production est singulière et modifie notre vision de la nuit.

L'ambiance nocturne et sa fabrication sont un lien entre les éléments et leur impression par un individu. C'est-à-dire un entre-deux fabriqué, destiné à être expérimenté et observé. Comme nous l'avons indiqué précédemment, la constitution d'une ambiance nocturne découle directement d'un système de mise en scène, que l'on nomme une installation. La production d'une ambiance nocturne dans le champ de l'art contemporain, nécessite la réalisation d'un dispositif spécifique. C'est-à-dire que les divers éléments générés permettent de reconstituer de manière factice un espace. Notre propos n'est pas de chercher à expliciter le phénomène des ambiances au sens large (comprenant également les ambiances dites naturelles), mais uniquement de chercher à définir les ambiances artistico-nocturnes factices, c'est-à-dire conçues artificiellement. En somme, les notions d'installations et d'ambiances sont sensiblement imbriquées, l'une faisant apparaître l'autre. De nombreux artistes contemporains travaillent avec ces deux concepts. Nous cherchons à explorer comment construire une ambiance nocturne artificiellement – en partant d'un espace neutre (c'est-à-dire dénué d'une quelconque atmosphère) - afin d'aller vers un lieu singulier et pénétrant. La recherche artistique de création d'ambiance passe par deux tendances. Celle de se rapprocher au plus proche de la réalité, ce que l'on nomme des ambiances hyperréalistes, c'est-à-dire très proches de la réalité sensible. Ou bien les tendances réalistes (qui nous intéresseront au cours de notre analyse), qui consistent à se rapprocher d'une ambiance, c'est-

à-dire d'évoquer le réel sans pour autant qu'elle y corresponde avec exactitude. La création d'atmosphères nocturnes naturelles devient une ressource créative, créant des espaces expérimentaux artistiques et factices.

- ***Œuvres citadines nocturnes : les climats artificiels : pratique artistico-ambiantale nocturne chez James Turrell***

Nous pouvons préciser que toute production d'un espace *ambiantal* nocturne n'est pas obligatoirement favorable à une opacité noirâtre, comme cela est le cas chez Turrell. La nuit peut certes, révéler des apparences obscures, mais la plupart des nuits que nous connaissons et arpentons, sont baignées de lueurs, qu'elles soient naturelles ou bien artificielles. Il s'agit de nous questionner sur l'aspect paradoxal de la luminosité de la nuit dans la production d'un espace nocturne, afin de saisir, dans quelles proportions la nuit est lumineuse et en quoi cette faible intensité de lumière est favorable à toute exploration. Dans notre esprit et dans notre culture, nous avons tendance à différencier la nuit du jour. Ces deux entités sont diamétralement opposées. Comme le remarquent plusieurs spécialistes dans l'étude du nocturne, lors du colloque organisé en 2005, intitulé *la Nuit en question(s)*, le jour est limitant, identificatoire, prédéterminé par sa luminosité éclatante. Tandis que la nuit est sombre, amène vers l'intériorité, l'indétermination, l'absence, etc. Le caractère antinomique du jour et de la nuit est dévoilé. Le premier est soumis à la clarté, aux activités quotidiennes ainsi qu'aux délimitations sociales et perceptives, tandis que le second explore l'infini, l'absence de limites et l'imaginaire. Le jour renvoie aux autres, tandis que la nuit nous révèle à nous même. La lumière favorise l'activité sociale, tandis que l'obscurité encourage l'inertie et la rétrospection. La nuit ne se limite pas à l'obscurité, même si elle en est l'incarnation. L'obscurité peut être souveraine malgré la présence de lumières. La lumière, de par la maîtrise de sa puissance devient un matériau permettant à la nuit de ne plus être simplement noire et sombre, mais d'être éclairée. Sans toutefois devenir totalement lumineuse, les lumières nocturnes permettent à la nuit d'être visible et explorable.

Comme les intervenants l'ont d'ailleurs exprimé lors du colloque *La nuit en question(s)* : pour que la nuit soit lumineuse, mais subsiste sombre et profonde il faut diriger l'éclairage, l'accroître, le manipuler, afin de guider notre regard et réorganiser l'espace nocturne. Les lumières ne sont pas l'unique matériau permettant de dévoiler la nuit. Les couleurs nocturnes sont également nombreuses. Tout comme durant la journée, les couleurs influencent notre humeur et notre perception. La nuit multiplie les nuances colorées, comme les camaïeux de bleus, les dégradés de violet, mauve, allant même jusqu'à des roses/ rouges, que l'on peut constater lors du coucher du soleil. La nuit fait référence à une forme de luminosité spécifique. La lumière nocturne est différente de celle que nous constatons durant la journée, au sens où elle est de faible intensité. C'est une lumière diffuse, indirecte et *ambiantal*e. La lumière maintient la profondeur nocturne, permet de mieux révéler l'obscur et vient le magnifier. Les lumières nous permettent de nous orienter dans l'espace, de nous repérer et de venir valoriser la nuit. Les lumières naturelles nocturnes, comme les étoiles par exemple, créent une sorte de féérie nocturne, d'espace infini, venant marquer une continuité entre le ciel et la terre. Quant aux lumières artificielles, tels que les éclairages urbains, elles viennent promouvoir l'espace nocturne. Elles créent des ruptures, font naître de nouveaux volumes, font apparaître des continuités inexistantes durant le jour. La manipulation visuelle réitère nos attentes et nos sensations.

Il existe trois types d'espaces nocturnes. On trouve en premier lieu *les espaces nocturnes lumineux et colorés naturels*. Ce type d'espace diffuse une lumière légère, souvent d'origine céleste, végétale (plantes phosphorescentes) ou encore animale (lucioles, poissons et autres espèces phosphorescentes). Ces êtres lumineux sont cachés dans des espaces où le noir est continuel. C'est-à-dire que de jour comme de nuit, l'espace est continuellement sombre. Il s'agit d'une nuit éternelle. Ensuite, nous pouvons distinguer *les espaces nocturnes lumineux et colorés artificiels*. Ces espaces sont des mises en scène nocturnes produites au moyen de différentes lumières d'ambiance. L'objectif de ce type d'espace est avant tout visuel et contribue à la création de nouveaux lieux, ainsi que de nouvelles architectures citadines. Comme pour la nuit éternelle, le jour et la nuit n'ont pas d'incidence sur l'obscurité de l'espace, puisque le noir est maîtrisé et provoqué artificiellement. Enfin, nous pouvons également citer les *espaces nocturnes presque totalement noirs et obscurs, naturels ou artificiels.*

Nous allons nous intéresser durant la suite de nos recherches, à diverses pratiques artistiques, produisant des ambiances nocturnes réalistes et artificielles de phénomènes naturels. Le premier artiste à répondre à ces prérogatives de production artistique nocturne est James Turrell. Il conçoit des déclinaisons environnementales, au travers d'installations d'ambiances lumineuses et nocturnes. Il débute ses recherches *ambiantales* dans les années 1960. A cette occasion, il achète le Mendota Hotel en Californie dans lequel il expérimente sa pratique d'ambiances lumineuses et colorées. Il attire et influence d'autres artistes de sa génération et forme le Light and Space Goup, qui organise ses réunions au Mendota Hotel. Il développe des procédés plastiques tels que l'éclairage au néon, la variation lumineuse, la spatialisation de la lumière, etc., qu'il manipule et transforme au moyen d'éclairages (artificiels ou naturels) et d'ouvertures entre l'intérieur et l'extérieur. Turrell produit différents types d'espaces nocturnes, dont font partie les trois catégories que nous venons de distinguer. En premier lieu, nous nous intéresserons aux mises en scène lumineuses et colorées artificielles, expérimentées par Turrell. Ensuite, nous explorerons les espaces artificiels nocturnes totalement noirs, avant d'approfondir les mises en scène *ambiantales* nocturnes, se situant aux frontières entre le naturel et l'artificiel. Cette confrontation et à la fois liaison lumino-nocturne, nous permettra de saisir comment il devient possible d'orienter la lumière et de fabriquer des effets tout à fait insolites, afin de produire des espaces *ambiantaux* nocturnes, permettant de modifier et renouveler les perceptions du spectateur.

- ***James Turrell : espaces ambiantaux lumineux artificiels***

Les premiers espaces que nous souhaitons aborder sont les espaces lumineux artificiels, produisant des ambiances lumineuses très colorées et diffuses. Turrell consacre une large partie de ses recherches à ses espaces, qu'il expérimente dans une série qu'il intitule *Ganzfeld*. Le terme Ganzfeld, provient d'un mot allemand qui désigne un champ sensoriel. Ce mot est un dérivé de l'adjectif ganz (qui signifie entier) et du nom commun feld (qui traduit de l'allemand désigne un grand espace ou une surface). Il se définit comme un espace entier offrant une stimulation visuelle et sensorielle totalement brouillée au sein d'une couleur uniforme. Comme l'indique l'artiste plasticienne et chercheuse Mathilde Murat dans sa thèse intitulée *Scénographie interactive, interfaces et interférences*, cette appellation issue

d'expériences scientifiques menées sur la vision, représente un lieu ans aucune bordure, sans limite ni repère, tout en remplissant l'intégralité de l'espace visuel. C'est-à-dire que c'est un environnement visuellement homogène, ou les repères structurels sont abolis, amenant vers une absence de stabilité.

Ce que l'on nomme couramment l'effet Ganzfeld a été mis en place en psychologie expérimentale et parapsychologie, autour des années 1930. C'est le psychologue allemand Wolfgang Metzger, qui le premier développe un protocole visant à analyser les perceptions extra-sensorielles, c'est-à-dire les sensations introduites entre le sujet et son environnement. L'objectif de ces expériences est de prouver l'existence de la télépathie. Chaque tentative se traduit par la vision d'images similaires chez deux sujets écartés l'un de l'autre. Si elle est une réussite, les sujets organisent de manière similaire leurs images, c'est-à-dire qu'elles sont classées dans le même ordre chez les deux sujets. Cependant, pour les psychologues les plus sceptiques, les résultats sont décevants, (car aléatoires et pas toujours positifs) et ne semblent pas fournir une preuve tangible d'une telle existence. Selon ces psychologues, les réussites de cette expérience reposent sur le hasard, bien plus que sur de la télépathie. Même si le protocole est affiné par la suite, il est encore jugé comme inadéquat et toujours insuffisant à démontrer avec certitude la présence d'une forme de télépathie.

Turrell utilise ce mot afin de traduire visuellement le phénomène, au travers d'environnements *ambiantaux* lumineux qu'il nomme également *Ganzfeld*. Il joue sur l'effet de privation visuelle, afin de produire de nouveaux espaces perceptifs, tels des flashs lumineux ou colorés, similaires à une forme cécité visuelle. Bien loin de l'aspect psychologique et médical, l'effet Ganzfeld constitue un terrain expérimental, plastique et optique que Turrell propose de faire vivre au spectateur. L'artiste conçoit pour sa série Ganzfeld, différentes pièces closes totalement blanches, qu'il éclaire par des lumières d'ambiances aux couleurs saturées. Ces espaces proposent une interprétation sur l'absence de perception, de perspective, proche de ce qu'il nomme un *blanc-out*. Turrell ne cherche pas à priver le spectateur de son expérience visuelle, par une obscurité totale, comme cela sera le cas, plus tard dans d'autres de ces œuvres. Il cherche à provoquer chez le spectateur une sensation de pureté spatiale. L'ambiance lumineuse de la pièce vient brouiller les repères du sujet et l'amène vers ce que Turrell appelle « mist of light », c'est-à-dire une lumière tapissant l'espace, telle une brume dense et opaque. Il utilise la coloration de la lumière pour faire

disparaître les limites spatiales. Ce procédé est similaire à l'obscurité qui propose une profondeur illimitée, sans bordure, sans division, telle une unité plane d'espace.

Cela peut apparaître comme paradoxal, mais ce processus de diffusion homogène de la lumière colorée, nous place dans un entre-deux. L'espace apparaît sans aucune rupture, le champ visuel étant largement étendu et élargi. La diffusion uniforme de la lumière colorée provoque un effet d'aplatissement de l'espace. L'absence de visibilité (ou de perspective) comprime et oppresse l'environnement. La couleur apporte une dimension supplémentaire, en augmentant la densité et l'assombrissement de la pièce. Elle crée un effet surnaturel, comme si nos déplacements et notre corps étaient en suspension et soumis à l'attraction d'une autre dimension. Cette spécificité lumineuse provoque un phénomène irréel, reposant sur une forme d'immatérialité, qui joue le rôle de renouveau perceptif, mais également d'absorption des éléments par la lumière. Comme nous l'avons précédemment indiqué, cette manifestation est similaire au phénomène nocturne, mais de manière inversée. C'est-à-dire que durant la nuit, l'obscurité - mais également l'opacité de la lumière et de la coloration de cette lumière qui absorbe les éléments - produit un espace sans profondeur et illimité. La diffraction lumineuse et colorée, comme dans les espaces Ganzfeld, amène vers la création d'une ambiance lumineuse immatérielle, proche d'un univers sidéral.



Figure 16- James Turrell, Série *Ganzfeld, Breathing light*, LED colorées diffusées dans la pièce du Musée d'art du comté de Los Angeles, 2013



Figure 17- James Turrell, Série *Ganzfeld, Wide Out*, LED colorées diffusées dans la pièce du musée, dimensions variables, Musée autrichien d'arts appliqués, Vienne, 1998

Une autre installation est intéressante à étudier, puisqu'elle plonge le spectateur dans une ambiance artificielle et colorée, au sein d'un espace relativement restreint, contrairement à l'œuvre étudiée préalablement. Intitulée *Perceptual Cells* ou encore *Light Reignfall*, cette invention repose sur l'élaboration d'une sphère géante, dans laquelle le spectateur est invité à rentrer. Toute une mise en scène préalable au bon positionnement du sujet est nécessaire. Il est pris en charge par un technicien qui dirige les commandes de la sphère. Puis il doit se déchausser, porter un casque spécial (imaginé par Turrell pour cette expérience), avant de s'allonger sur un lit étroit, ressemblant aux machines à IRM médicales. Une fois allongé, le lit glisse et le fait entrer à l'intérieur de la sphère, avant que la porte ne se ferme. Une fois close, des lumières s'allument, créant des formes géométriques rythmées et colorées. Au tout début de l'expérience, un agencement est perceptible au niveau du rythme des lumières et couleurs qui s'activent succinctement. Au fil de l'expérience, toutes les lumières se désorganisent, sans plus aucune structure, ni modèle visible. Cela ressemble à une vision stroboscopique très rapide. Les parois rondes de la sphère dévoilent la capacité de la lumière à être orientée et

maîtrisée dans de multiples directions et surfaces. A l'intérieur, le spectateur est totalement happé et intégré à l'expérience. Turrell propose une expérimentation visuelle selon deux modes distinctifs d'expérimentation, qu'il nomme doux ou dur. C'est-à-dire que la vitesse et l'intensité de la lumière varient.

Le sujet reste durant quinze minutes, à vivre cette expérience inédite. Turrell cherche à ce qu'il éprouve une vision nouvelle et modifiée de l'espace. Il souhaite que les repères soient bouleversés. Turrell cherche à faire de la lumière un élément palpable. Le bleu intense qui inonde l'espace, ressemble en premier lieu à un ciel bleu aérien. Puis progressivement, il se transforme en un ciel noir et cosmique, qui est envahi par différents faisceaux lumineux. Les couleurs sont essentielles dans cette œuvre, puisqu'elles permettent au spectateur un renouveau perceptif. Le fait de passer d'un bleu pastel à un bleu dur, puis à un bleu foncé, etc. engendre un effet de mouvement visuel. Cette technique de coloration de l'espace évoque l'espace intersidéral qui n'a plus de limite, ni de démarcation. Le contour lisse et rond suggère le cosmos. Il s'agit d'une simulation plastique du ciel et de l'univers astral, dans lequel le sujet est convié à vivre un vol artistique au sein d'un engin spatial non volant.

On constate également que la surface d'expérimentation est restreinte et close, à la différence de la série que nous avons étudiée précédemment, intitulée *Ganzfeld*. La superficie de l'œuvre *Ganzfeld* dans lequel pénètre le spectateur est vaste, puisqu'elle permet au spectateur d'exécuter différents mouvements, différentes situations perceptives, etc. Cette liberté spatiale est absente dans *Light Reignfall,* car le spectateur est totalement guidé, du début à la fin de l'expérience. Son potentiel d'action est limité, tout comme sa perception qui est dirigée et dépendante de la simulation visuelle et corporelle. Cette technique d'orientation visuelle permet au spectateur de se laisser guider à l'intérieur du dispositif. Turrell a effectué un choix, quant à la sélection des couleurs qu'il diffuse, afin qu'elles influencent sur l'humeur du spectateur. Toute l'expérience propose un camaïeu de bleus. La couleur est diffusée de manière aléatoire et de façon plus ou moins soutenue. Le bleu est présent afin d'accroître notre imaginaire. Dans la symbolique des couleurs, le bleu est associé au rêve, à la sagesse, ou encore à la sérénité. Le fait d'utiliser un bleu dur et fort prolonge l'expérience dans l'esprit du spectateur. Le premier type d'espace artistique nocturne que nous venons d'analyser au

travers des œuvres *Ganzfeld* et *Light Reignfall* met en avant différents modes de production, relatifs à un même type d'univers (c'est-à-dire des espaces *ambiantaux* nocturnes colorés et artificiels). Ces productions artistiques nocturnes, permettent de simuler la nuit, ainsi que d'autres phénomènes, les rendant visibles et sensibles pour le spectateur.



Figure 18- James Turrell, *Light Reignfall*, fibre de verre, acier, néon, dimensions variables, 2011



Figure 19- James Turrell, *Light Reignfall*, fibre de verre, acier, néon, dimensions variables, 2011, vue intérieure de la sphère

- ***James Turrell : espaces ambiantaux artificiels nocturnes : Dark spaces***

Nous pouvons nous intéresser au second type d'espace, c'est-à-dire aux espaces artificiels nocturnes presque totalement noirs. L'espace totalement noir est assez rare en milieu naturel, puisque le noir total et sans aucune réflexion lumineuse n'existe pas véritablement. En effet, tout objet ou substance induit un rayonnement lumineux qui vient se refléter sur l'objet (de manière très infime). Cette luminance fortement réduite a d'ailleurs fait l'objet de recherches scientifiques, visant à amoindrir, voire même à supprimer la luminance d'un élément. Ces recherches ont abouti à la création d'une substance nommée vantablack, ou encore NASABlck-Crcl # 1. Les deux corps relativement similaires ont été élaborés par des laboratoires de recherches, en collaboration avec le domaine militaire ou artistique. Le vantablack a été conçu par la société britannique Surrey Nanosystems en 2012. L'entreprise est spécialisée dans les nanotechnologies, tout comme les chercheurs de la Rice University des Etats-Unis, ayant développé le NASABlck-Crcl # 1. Ils ont imaginé cette matière en collaboration avec la Nasa, ainsi qu'avec l'artiste belge Frederick De Wilde. Le vantablack tout comme le NASABlck-Crcl # 1, sont des substances faites de nanotubes de carbone (que

l'on peut définir comme un feuillet de graphite constitué uniquement d'atomes de carbone et condensé sur une surface). Le nom de vantablack vient de l'acronyme anglais qui signifie Vertical Aligned NanoTube Arrays. On peut traduire ces termes comme un ensemble de nanotubes alignés verticalement. A cet acronyme a été ajouté le mot black, c'est-à-dire noir, qui vient préciser que les nanotubes forment un amas de matière noire. L'intérêt de cette matière réside dans son pouvoir d'absorption quasiment absolu. Le vantablack absorbe 99,965 % de la luminosité qu'il reçoit. C'est-à-dire que lorsque « la lumière arrive sur […] [une] surface, au lieu d'être directement réfléchie, elle est diffusée par les nanotubes de carbone et finit par être prise au piège, comme emprisonnée […] [et] se transformant en chaleur.[80] » Il absorbe la lumière visible, ultraviolette et infrarouge, laissant derrière lui une surface très obscure et presque sans reflets. Il est à l'origine employé comme instrument optique sur certains satellites. Son usage se popularise rapidement puisque la matière est remaniée sous forme de spray, plus facile quant à son application multi-surfaces.

C'est ensuite en 2016 que l'artiste britannique Anish Kapoor achète le vantablack et obtient son usage exclusif. Cette matière suscite le plus vif intérêt de l'artiste puisqu'il travaille sur les effets optiques, l'illusion, les reflets, les miroitements, etc., et semble désireux d'utiliser le vantablack à des fins artistiques et sensibles. Comme l'évoque Kapoor, le vantablack permet de créer de nouveaux espaces presque totalement obscurs et sans luminance. Ils engendrent un état de sensibilité intense chez son spectateur qui ne discerne plus son environnement et doit se retrancher sur son intériorité. Désormais, il devient possible d'explorer et de transformer des lieux en des espaces noirs et sans aucune visibilité, ce qui était jusqu'alors impossible. Néanmoins, l'inaccessibilité de cette matière, c'est-à-dire le contrôle de ces droits, tout comme son coût financier extrêmement élevé, limite grandement la production de tels espaces. Les environnements totalement recouverts de vantablack restent pour le moment des utopies artistiques. Les espaces nocturnes artificiels totalement noirs sont des prototypes encore en cours d'expérimentation.

[80] Wikipédia, *Vantablak*, URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Vantablack, consulté le 10/07/2019

Cependant, les espaces nocturnes artificiels au noir ambiant sont des environnements que l'on trouve fréquemment dans la pratique de nombreux artistes plasticiens. La plupart du temps, notre œil ne distingue pas la luminosité au-delà de certains degrés de luminosité. C'est-à-dire qu'en dessous de trois cent quatre-vingt-dix nanomètres et au-dessus de sept cent quatre-vingts nanomètres notre œil n'est plus capable de percevoir l'environnement qui l'entoure. Dans un environnement sombre, tel qu'un espace noir, la luminosité se trouve en dessous des possibilités perceptives de notre œil (c'est-à-dire proche de trois cent quatre-vingt-dix nanomètres), ainsi il est incapable de voir quoi que ce soit. Des réflexions lumineuses sont toujours présentes, même si elles sont insuffisantes pour permettre une visibilité humaine. Cela signifie que la présence d'une matière permettant une noirceur presque totale (comme du vantablack), n'est pas une prérogative essentielle pour permettre au spectateur d'être plongé dans un environnement artificiel nocturne et presque totalement noir. Dans ce type d'espace, le spectateur a seulement l'impression de se trouver dans un espace totalement noir. Les seules difficultés sont alors de limiter la présence de sources lumineuses ou de réflexions. Nous pouvons noter qu'il est plus aisé de produire un espace totalement noir (ou presque noir) en restreignant l'espace, c'est-à-dire en limitant la surface que l'on souhaite plonger dans le noir. Plus un espace est petit, plus il est facile de créer un noir ambiant relativement opaque et sans réflexion lumineuse.

L'obscurité devient un matériau que Turrell expérimente, au même titre que la sphère de *Light Reignfall,* ou les pièces de la série *Ganzfeld.* L'artiste cherche à convertir l'espace et à le transformer par l'absence de lumière. Au même titre que la lumière colorée, le noir de la pièce engendre une ambiance sombre, qui provoque un sentiment d'immensité spatiale, que Turrell expérimente dans les années 1990. Ce type d'espace obscur prend le nom de *Dark spaces* et fait l'objet d'une série d'œuvres. Dans cette suite, Turrell expérimente le potentiel visuel du noir sur l'espace perceptif du spectateur.

Afin de mieux comprendre la stratégie plastique employée, il semble intéressant d'explorer plus en détail l'une de ces œuvres. Nous avons choisi de nous pencher sur l'installation intitulée *The Wait* (conçue en 1989 pour une exposition organisée à Nîmes), en raison de l'épuration visuelle qu'elle maintient pour le bon déroulement de l'œuvre. Elle est l'une des seules réalisations de la série des *Dark spaces* à utiliser le noir (comme les nuances de gris) et non pas le noir associé à d'autres couleurs, comme le rouge, bleu, etc. Nous souhaitons, proposer une analyse d'un espace noir et obscur, où la vision des couleurs y est

impossible car bien trop sombre. L'œuvre *The Wait* se présente comme un espace fermé par quatre murs, avec une porte d'entrée, le tout sur une surface de cinquante mètres carrés. La pièce est vide, totalement plongée dans l'obscurité. Le spectateur peut y déambuler librement. Des bancs sont mis à la disposition du public sur tout le pourtour de la pièce, afin qu'il puisse s'asseoir et s'acclimater progressivement au noir. C'est seulement au bout d'environ douze à quinze minutes que notre œil parvient à s'adapter à cet espace sombre. Turrell nous propose de nous asseoir, afin d'anticiper ce phénomène d'attente perceptive. Malgré l'attente et l'acclimatation de l'œil, la noirceur est trop prononcée pour que le public puisse percevoir quoi que ce soit. La matière noire devient une couleur, mais également un espace. Toute l'expérience découle du noir et se produit dans le noir. Cet espace aveugle expérimente la sensation que produit le noir sur le spectateur, mais explore également la dimension spatiale du noir, c'est-à-dire comment le spectateur déambule dans le noir. Le public cherche des points de repère dans la pièce, afin de s'orienter et de pouvoir se balader. Le noir ampute notre gestualité, tout comme nos mouvements que nous limitons instinctivement, par crainte de nous cogner, de rencontrer un mur, une autre personne, etc. Le noir est limitant pour notre corps et nos sens, mais notre imagination anticipe et tente de restreindre ce phénomène.

The Wait, tout comme les autres *Dark Spaces* ont été imaginés afin que le public acquière une conscience de leurs sens. Selon Turrell, la vue nous coupe de notre sensibilité. La noirceur nous permet de nous centrer sur une sensibilisation accrue, ainsi que sur une autoréflexivité. Comme l'évoque Turrell : le spectateur peut « se voir se voir[81] ». C'est-à-dire qu'il est plus à l'écoute des sensations de son corps. Il ressent son corps tout entier se déplacer, toucher des objets. Il sent peut-être le contact d'un banc ou d'une matière, les vêtements ou la peau d'une autre personne. Il discerne le bruit des pas des autres personnes dans la pièce, ou encore de ses propres pas. Une connexion directe avec notre corps s'effectue par l'expérience du noir et de l'ambiance qui y est présentée.

Enfin, en association avec le noir, le vide devient un matériau à part entière. Tout comme dans les autres espaces *ambiantaux* étudiés précédemment (comme *Ganzfeld* par exemple), Turrell expérimente la notion d'ampleur spatiale, au moyen du vide qu'il y installe. Les espaces sont réduits aux simples contours de la pièce. Le vide devient un corps à part entière. C'est finalement la couleur noire qui envahit l'espace inoccupé et crée une ambiance

[81] Musée Guggenheim, James Turrell, *Night Passage*, URL du site : https://www.guggenheim.org/artwork/4096, consulté le 28/07/2017

saturée par la couleur sans rayonnement et l'absence de lumière. Le vide est à la fois vide spatial et tout à la fois empli par la couleur qui l'assaillit. Il s'agit d'une absence à la fois matérielle, qui prend forme par la couleur ambiante obscure et d'un vide immatériel par l'inaccessibilité tactile de ce vide coloré. Ce type de production nocturne reste quelque peu en marge de nombreuses réalisations artistiques, puisque le noir total – trop limitant – ne vient pas modifier ou renouveler l'expérience du spectateur. Il permet essentiellement d'explorer différemment l'espace et son corps.

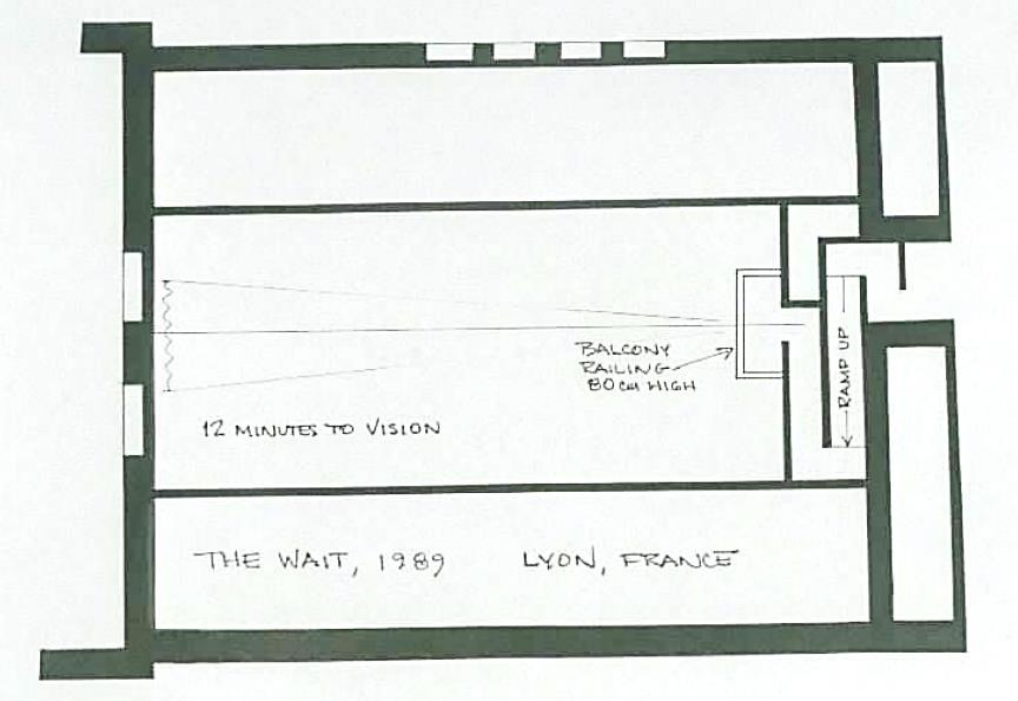


Figure 20- James Turrell, *The Wait*, Nîmes, 1989, plan de la pièce

- ***James Turrell : espaces ambiantaux artificiels nocturnes : Skyspaces***

Enfin, dans la lignée des *Dark Spaces*, Turrell conçoit des espaces alternatifs, c'est-à-dire à la limite entre le naturel et l'artificiel, que l'on peut définir comme des mises en scène artificielles de phénomènes naturels. Il s'agit, d'un troisième type d'espace *ambiantal*, qui se présente comme une nouvelle tentative de production artistique nocturne expérimentale. Nous pouvons qualifier ces espaces alternatifs comme des ambiances nocturnes colorées, cherchant à reproduire des phénomènes naturels astraux, au moyen d'éléments de mise en scène artificiels. Ce dernier type d'environnement nous intéresse, car il forme un condensé de toutes les expérimentations plastiques de Turrell, mais également parce qu'il implique les notions d'ambiances nocturnes et les techniques de mises en scène relativement complexes.

Turrell acquiert en 1960 le Mendota Hotel en Californie, qu'il utilise afin de mener différentes de ses expériences plastiques. C'est au fil de ses expérimentations dans le Mendota Hotel qu'il invente dix ans plus tard, ce qu'il nomme les *Skyspaces*. Au départ, les *Skyspaces* sont des réalisations in situ, créées spécifiquement pour le Mendota hotel, mais rapidement Turrell décide de les transposer dans différents lieux. Le procédé reste cependant toujours identique. Il s'agit de créer dans une pièce close, une large ouverture située au niveau du plafond, donnant une vue directe sur le ciel. Les parois et bordures de l'ouverture au plafond sont pourvues de lumières, qui diffusent une couleur et permettent d'altérer la perception que le spectateur a du ciel naturel. Il crée une liaison entre l'espace *ambiantal* intérieur artificiel, mis au contact de l'espace naturel extérieur. Les *Skyspaces* sont conçus comme des lieux propices à une réflexion sur la perception elle-même, sur la lumière, son émanation et l'ambiance qu'elle diffuse.

Le trou dans le plafond a une importance considérable. C'est ce disque évidé qui permet à l'œuvre d'exister. Il introduit la lumière dans l'espace clos des *Skyspaces* et diffuse cet éclairage dans la pièce. L'ambiance est dépendante de la lumière introduite par le cercle, qui varie en fonction des variations atmosphériques et cycliques. Le cercle utilisé par Turrell est de dimension relativement grande, allant de deux mètres cinquante à cinq mètres de diamètre. Les contours de ce large trou sphérique (tout comme le reste de la pièce) sont peints en blancs, afin de laisser la lumière pénétrer et se refléter dans l'intégralité de la pièce de manière uniforme. Le cercle introduit un élément plastique fort, qui impose à l'installation son

autorité. C'est-à-dire qu'il organise l'illumination de la pièce, la circulation de l'énergie lumineuse et sa concentration. Comme l'indique la symbolique du cercle, il devient un cercle de vie et engendre le renouvellement permanent de l'espace, telle une renaissance. Les *Skyspaces* offrent une nouvelle vision sur la notion de production/reproduction d'un phénomène naturel. Ils matérialisent et décomposent le cycle lumineux, allant du jour à la nuit. Ces œuvres atypiques fournissent divers procédés et techniques plastiques et leurs mises en ambiances.

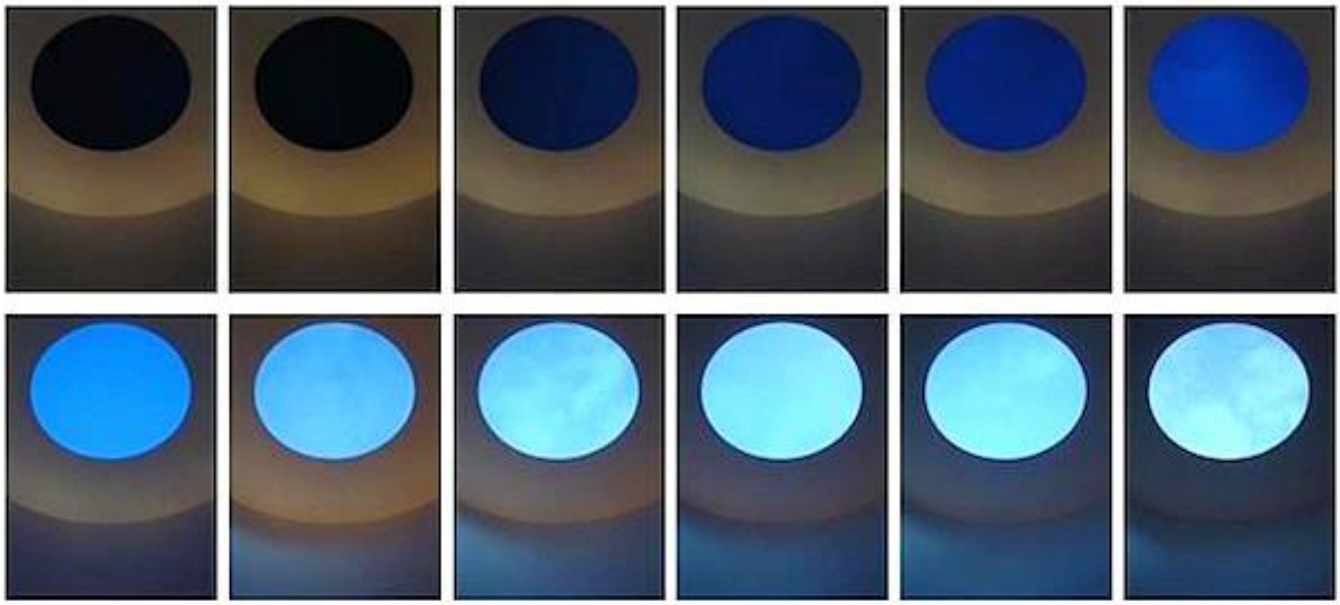


Figure 21- James Turrell, Série *Skyspace*, *Revised Outlook*, dimensions variables, Santa Monica, Californie, 2005, vue intérieure en contre plongée du ciel durant la nuit jusqu'au début de l'après-midi

- ***James Turrell : espaces ambiantaux artificiels et expérimentaux nocturnes : Roden Crater***

Afin de clore notre analyse sur la construction d'ambiances et d'espaces nocturnes alternatifs chez James Turrell, il convient d'aborder une œuvre qui combine toutes les recherches de l'artiste, en matière d'espace *ambiantal* lumineux (proposant une corrélation entre l'artificiel et le naturel), à savoir le *Roden Crater*. Ce projet s'ordonnance autour des notions de mise en scène et de mise en espace de la lumière. Chaque lieu dans le *Roden Crater* utilise conjointement lumière artificielle et lumière naturelle, afin de créer un cumul ininterrompu d'ambiances lumineuses. Cette installation pharaonique située en Arizona, proche de la route 66, au nord de la ville de Flagstaff, est un *work in progress* que Turrell a acquis en 1977. L'artiste fait le pari fou d'acheter et d'aménager le cratère d'un volcan éteint, appelé Roden Crater. Il le modèle afin d'en faire un ovale parfaitement symétrique et vise à le convertir en observatoire à ciel ouvert.

Une nouvelle fois, on voit apparaître la figure du cercle, chère à Turrell, qui lui permet de poser les bases de son installation. Le cercle devient la préexistence nécessaire au bon développement et fonctionnement de l'œuvre. Dans cette œuvre, l'artiste reprend deux concepts antérieurs d'observatoire circulaire à ciel ouvert provenant de différents peuples, qu'il modifie et réactualise. Le premier des observatoires dont il s'inspire est appelé Mastaba Egyptien. Il s'agit d'une pyramide à toit plat, qui était construite aux alentours de 2500/2300 avant J.C., pour enterrer les défunts royaux. La pyramide comprenait un caveau pouvant aller jusqu'à vingt mètres de profondeur, reliée par un long tunnel vertical, donnant un accès direct vers le sommet de l'édifice et laissait percevoir le ciel. Le second observatoire circulaire à ciel ouvert repris par Turrell, provient des Indiens Pueblos, particulièrement utilisé chez les Hopi. On le nomme Kiva. C'est une construction ronde en pierre et à toit plat, dotée d'une ouverture au niveau du toit. C'est par cette ouverture que l'on descend dans la Kiva, au moyen d'une échelle. La pièce est utilisée pour les cérémonies rituelles (guérison, pluie pour les récoltes, etc.), ainsi que pour les réunions entre villageois. L'ouverture sphérique située au plafond permet d'entretenir un lien avec le cosmos et surtout d'y percevoir le ciel.

Turrell reprend directement ce principe de pièce avec ouverture sphérique à ciel ouvert, tant dans ses *Skyspace*, que dans la construction même du bol de cratère entourant l'installation générale du site. Le cercle devient le leitmotiv principal, permettant à ses installations lumineuses et *ambiantales* de fonctionner. Le cercle permet à la lumière d'entrer et de métamorphoser l'espace. La réalisation très ambitieuse du *Roden Crater* n'est actuellement toujours pas achevée, puisque pour des raisons financières, Turrell n'a réalisé qu'environ soixante-cinq pour cent des travaux envisagés lors du projet de départ. Au total vingt espaces d'observation artistique du ciel, ainsi que six tunnels étaient envisagés. Seulement six des espaces ont été construits, parmi lesquels on trouve le bol du cratère (qui encercle les divers espaces et constitue l'enceinte modelée par Turrell) formant un ovale autour du cratère déjà existant.

Tout à l'ouest et à l'intérieur du bol du cratère se situe l'œil du cratère (*Crater's Eye*). Cette pièce, reprenant la symbolique du cercle (par la forme ronde de l'œil), est en réalité un *Skyspaces* reproduisant ceux déjà construits par Turrell. Puis un tunnel de connexion (*Tunnel connection*) permet de rejoindre le Portail Est (*East portal*), constituant un autre *Skyspace* qui joue sur notre discernement. Dans cet espace, notre perception varie selon notre rapprochement ou notre éloignement. C'est-à-dire qu'une ouverture située en haut d'un escalier, propose de percevoir de manière différente la forme sphérique, située en haut de l'escalier. La forme est elliptique si nous sommes éloignés et ronde si nous sommes proches. Une nouvelle fois la figure du cercle intervient et joue avec notre perception et l'ambiance qui en découle. Enfin, le tunnel Est, également appelé Tunnel Alpha (*Tunnel (Est) Alpha*) permet de rejoindre la Chambre de la Lune et du Soleil (*Sun and Moon Chamber*). Cette chambre est conçue pour observer à l'œil nu le lever et le coucher du soleil, sans aucune altération visuelle. La pièce est plongée dans la pénombre et se compose d'un revêtement en basalte noir, d'une structure horizontale en granite noir, prenant la forme d'un trapèze (et dans lequel est inséré en son centre, un cercle en marbre blanc). Le système développé par Turrell est un système de captation, conçu pour recueillir la lumière du ciel et la canaliser sur certains points dans la pièce, essentiellement sur le cercle de marbre blanc et sur les parois de la pièce située sur le côté Ouest, provenant du Portail Est. L'espace est en constante évolution car la luminosité y varie perpétuellement. Le spectateur assiste à un spectacle à la fois terrestre et céleste. Durant la nuit, la pièce est sombre, puisque le basalte noir ne réfléchit que très peu les lumières. Turrell joue ici avec les reflets, tout comme le scintillement et les éclats de lumières sur les surfaces polies ou lisses.

La lumière devient un matériau qu'il utilise afin de développer les contrastes de luminance. Chaque surface est travaillée de manière à ce qu'elle réfléchisse plus ou moins la lumière. Par exemple, avec le basalte fortement poreux et sombre, la lumière est imprégnée dans la matière, tandis qu'avec le marbre blanc très lisse et brillant, la lumière se reflète à l'infini. Durant la nuit, le peu de lumière, ainsi que les surfaces en basalte, absorbent le moindre éclat lumineux. La pièce est à la limite de l'obscurcissement total, proposant une ambiance nocturne sans limite perceptive. Sur le bord de la chambre, côté Ouest, se situe le Tunnel Alpha. Il est orienté face au lever du soleil durant le solstice d'été. L'artiste a également orienté le tunnel de manière à ce qu'il puisse s'harmoniser avec la lune, tous les dix-huit et soixante et un ans. Durant cette période, la lune apparaît visuellement, de manière inversée et cadrée depuis l'intérieur du tunnel. La prochaine date sera en 2025.

Turrell utilise la géométrie afin de construire une luminosité spécifique en fonction des conditions cosmiques. Il emploie toujours la forme sphérique pour modeler l'espace lumineux et construire ce que l'on nomme des angles cosmiques. L'artiste oriente les angles des pièces et les structures artistiques, afin de créer une adéquation lumineuse avec certains paramètres lumineux et cosmiques. Tous les espaces sont conçus de manière à ce que l'ouverture sphérique, située au plafond, présente un angle saillant et aigu. C'est-à-dire que la trouée ronde dévoile un degré d'ouverture relativement large, laissant pénétrer au maximum la lumière provenant de la lune ou du soleil. Ce degré d'ouverture est essentiel, puisqu'il permet aux rayons lumineux de pénétrer facilement et de s'aligner avec les structures de la pièce. La lumière se propageant toujours en ligne droite, Turrell a calculé les différents degrés nécessaires à sa pénétration. Il a ainsi pu prévoir, selon la situation astrale, qu'en 2025, la lumière se propagera et se diffusera de manière à éclairer l'intérieur du tunnel. Une nouvelle fois, nous pouvons constater l'importance de la forme ronde, mais aussi d'autres formes géométriques, qui deviennent des matériaux plastiques permettant à l'œuvre de prendre forme.

Turrell n'a pas pris en compte les seuls angles lumineux de la lune, mais a anticipé certains autres phénomènes spatiaux, pour programmer le placement de ses pièces et structures. Il a étudié la situation astrale des prochaines éclipses, de la Voie lactée, des équinoxes d'étoiles, etc., afin de programmer les prochaines ambiances nocturnes qui auront lieu au sein de chaque pièce. Toute l'organisation des espaces est calculée en fonction de degrés cosmiques lumineux, afin de former des ambiances lumineuses inattendues. Turrell

calcule certains paramètres, mais ne peut jamais mesurer au préalable le rendu lumineux, tout comme l'ambiance lumineuse qui régnera dans chaque espace.

Enfin, le dernier espace sphérique créé par Turrell est le Tunnel. Il prend durant tout son long une forme arrondie au niveau du haut des parois et du plafond. A mesure que l'on avance d'Est en Ouest, la forme perçue passe du rond à l'ovale, ressemblant étrangement à un trou de serrure et donne accès au Portail Est. La grandeur du tunnel, tout comme les larges ouvertures prodiguées de part et d'autre du tunnel, l'inscrivent dans un espace étendu, nous amenant vers une forme d'immensité et de géométrie spatiale.

L'immensité et la géométrie spatiale permettent à Turrell d'introduire au sein du *Roden Crater*, une régularité entre toutes les pièces, comme une correspondance mutuelle entre les différents espaces, au moyen des diverses ouvertures. Les pièces sont trouées, morcelées de part en part, donnant à la fois sur d'autres espaces architecturaux et sur l'infinitude du ciel. La couleur est également changeante lorsque l'on circule d'Ouest en Est et passe du clair au sombre. L'objectif de cette mise en scène monumentale a pour but de capter, restituer et orienter les lumières, couleurs et mouvements du ciel. L'orientation lumineuse et spatiale est totalement maîtrisée par les figures géométriques sphériques et les angles. Le plasticien fait de la lumière une sensation physique, palpable. Durant la nuit, les ambiances lumineuses nocturnes matérialisent la couleur noire. L'espace sombre devient matériel et nous enveloppe totalement. De ce fait, par les différentes ambiances nocturnes présentes, Turrell traduit un regard nouveau sur le phénomène perceptif, ainsi que sur les lumières du monde qui nous entourent quotidiennement. Sa production spatiale et *ambiantale* du nocturne montre à quel point il est possible de faire varier une ambiance. Les différents éléments, tels que la lumière, l'architecture, la géométrie des objets, les couleurs, etc., influencent l'ambiance d'un lieu et métamorphose notre vision. La production artistico-nocturne dépend de ces différents corps et fait naitre chez le spectateur une sensibilité propre à chaque environnement *ambiantal*.



Figure 22- James Turrell, *Roden Crater*, Arizona, 1974/2017, vue extérieure du cratère

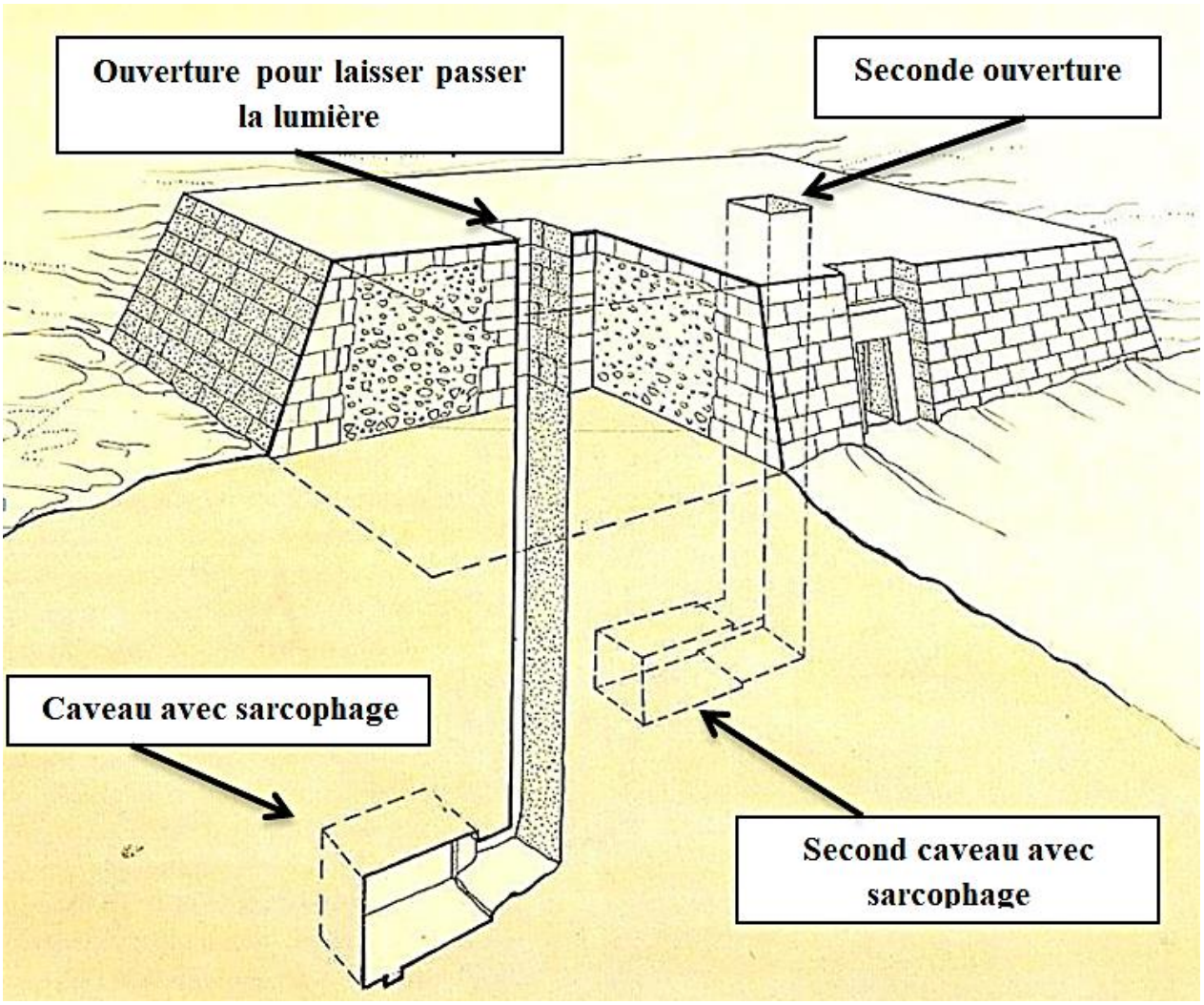


Figure 23- Mastaba Egyptien, plan détaillé des ouvertures laissées pour les tombeaux funéraires



Figure 24- Kiva Hopi, chambre circulaire servant aux cérémonies rituelles et réunions utilisé chez les Pueblos d'Arizona



Figure 26- James Turrell, *Roden Crater, East Portal*, Arizona, 2017

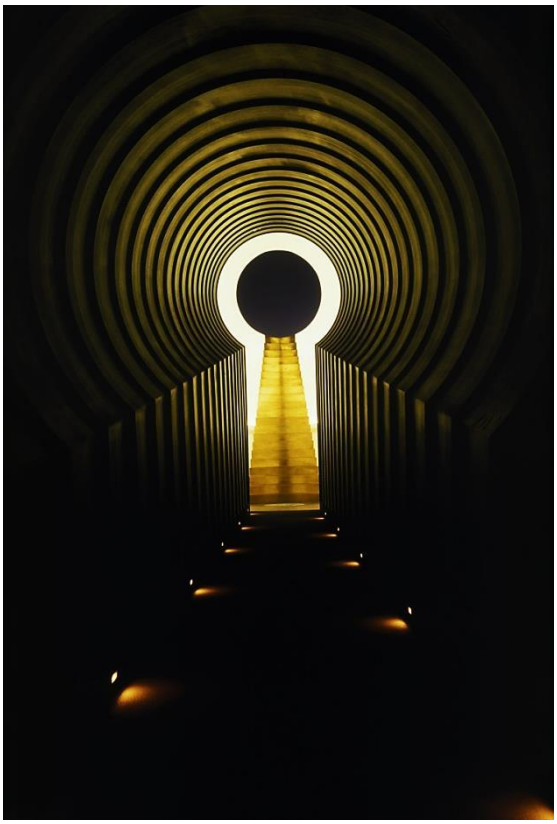


Figure 25- James Turrell, *Roden Crater, Alpha (Est) Tunnel*, Arizona, 2017

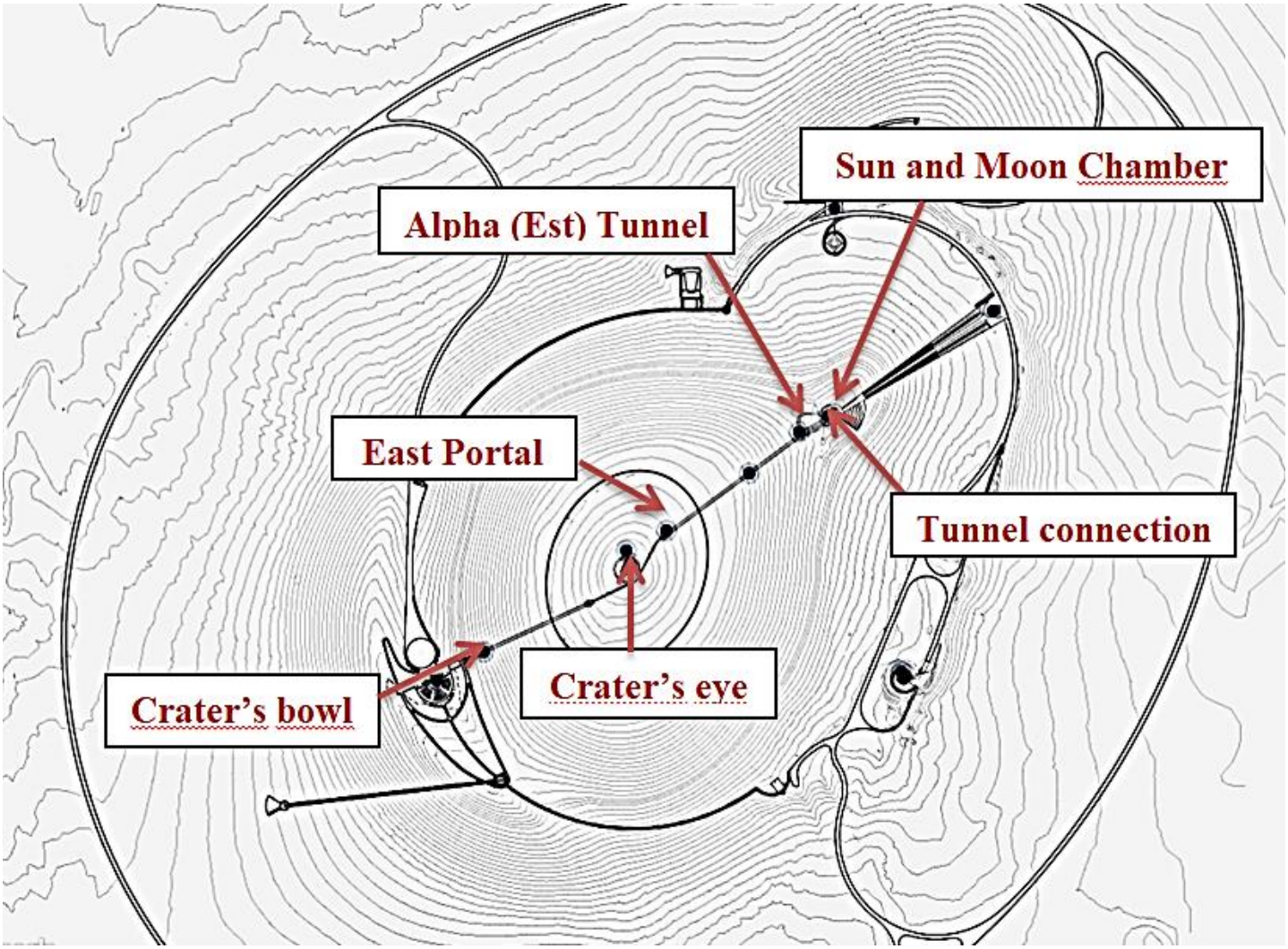


Figure 27- James Turrell, *Roden Crater*, Plan du Roden Crater

Ce chapitre apporte un éclairage sur la création d'ambiances nocturnes, au travers de la pluralité artistique des œuvres nocturnes étudiées. La variété plastique des exemples choisis, nous a permis de démontrer le caractère multiple et vacillant du monde nocturne. Nous avons pu constater que le dispositif *ambiantal* est un des médiums artistiques privilégiés chez de nombreux artistes, désireux de rendre compte de l'univers de la nuit. Les installations publiques extérieures, tous comme les dispositifs architecturaux créés par Turrell, sont d'excellents aperçus de réalisations artistico-nocturnes *ambiantales*. Les productions, par leur éphémérité, leur caractère ouvert et sensible, ne sont soumises à aucune modélisation du monde nocturne qui soit préétablie. C'est cette perméabilité qui instaure une vision propre et nouvelle à chaque individu. L'espace est propice à l'exploration, à la réadaptation sensible, instiguant de nouvelles directives perceptuelles et conceptuelles. L'ambiance artistico-nocturne est le fruit d'une composition réceptive aux aléas de l'environnement et de son public, qui vient considérablement renouveler la conception habituelle de l'art et de notre manière de l'appréhender.

Chapitre 3. La mise en scène d'installations nocturnes, prônant la recréation artificielle de la nature (climat ; forêt ; jungle…)

Ce nouveau chapitre permet de conceptualiser la notion de production artistique nocturne, au sein d'un espace d'exposition, dont les éléments artificiels mis en place simulent la nature. Nous chercherons à explorer, au travers de diverses œuvres nocturnes, les différentes méthodes permettant de produire artificiellement un environnement qui se rapproche de la nature et de l'atmosphère qu'elle renvoie. Notre champ de recherche parcourra deux notions conjointes, mais antithétiques, telles que la production d'un espace de substitution et la production d'un espace de simulation. Produire la nuit consiste à en donner l'illusion par des moyens plastiques et artificiels, ce qui constitue en soi un acte de tromperie volontaire et plastique. Nous verrons quels sont les différents types de productions simulatoires et quelles déclinaisons plastiques nous pouvons retrouver dans le champ de l'art contemporain. Cela nous permettra de cerner comment de telles productions artistiques nocturnes sont produites et en quoi leur vérisme simule la nature, engendrant une modification perceptuelle et conceptuelle dans l'esprit du spectateur. La variété des installations étudiées permettra de percevoir la valeur hétérogène de la dimension nocturne et de ces productions dans le champ des arts plastiques. Le répertoire des dispositifs plastiques recherché s'étendra vers de nouveaux dispositifs, tel que celui des installations. Cette taxinomie relèvera comment les réalisations modifient notre perception/conception du monde nocturne et au moyen de quels éléments.

La nature se définit comme l'« ensemble des principes, des forces, en particulier de la vie[82] » et s'oppose à toute action menée par un individu. En cela elle désigne des éléments qui ne sont pas « (trop) transformé[s] par l'homme[83] ». Le fait de produire une œuvre qui cherche à imiter de manière fidèle ou grossière la nature, est par principe opposé à l'essence de tout

[82] Définition nature, dictionnaire Larousse en ligne, URL : http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/nature/53894?q=nature#53539, consulté le 11/04/2018
[83] *Ibid.*

être naturel et conduit à une antinomie. Chercher à produire une œuvre qui évoque la nature, sans l'imiter avec exactitude apparaît comme plus cohérent et en accord avec l'origine du terme naturel. Nous allons tenter de dévoiler dans cette partie, le caractère général d'un espace naturel, reproduit fictivement. Il s'agira de différencier le caractère à la fois naturel et artificiel dans des productions artistico-nocturnes. C'est-à-dire d'interroger le rapport que l'artiste émet entre la nature qu'il recrée et des éléments artistiques qu'il exploite, afin qu'il ressemble à des éléments naturels. L'opposition entre le naturel et l'artificiel conduit dans ce type de démarche artistique à maintenir le caractère naturel des éléments, tout en les imitant (ou produisant au moyen d'éléments factices). Ce rapport entre imitation de l'objet et objet à imiter semble tout à fait pertinent dans le cadre de notre propos sur l'artifice artistique et son rapport avec le monde nocturne et naturel. Cela nous permettra de discerner les rouages qui mènent vers la création d'une atmosphère dite naturelle, mais construite par la main de l'homme. La nuit étant avant tout un élément naturel, issue du cycle circadien, sa production et sa mise en espace par les artistes semblent intéressantes à analyser. Les mises en scène nocturnes de lieux naturels, ou de phénomènes naturels, donnent lieu à la création d'atmosphères fictives. Ces espaces sont le fruit d'une mise en scène, qui rassemble des éléments artificiels, voulant ressembler à des éléments naturels – le tout constituant une ambiance générale.

Une atmosphère se définit par la notion de milieu, c'est-à-dire l'endroit dans lequel on vit, qu'il soit construit par l'homme ou sans aucune intervention, c'est-à-dire un espace naturel. Une atmosphère est examinée en fonction de l'influence qu'elle « exerce sur les êtres qui y vivent[84] », c'est-à-dire le climat général ou l'ambiance de cet espace. Un rapport sensible et émotionnel se tisse avec le spectateur évoluant dans cette atmosphère. Les installations atmosphériques artistiques et nocturnes peuvent également se référer au climat qui émane de ces lieux. C'est-à-dire les conditions atmosphériques et météorologiques, mais également faire référence à des « conditions de vie, des circonstances[85] », un contexte particulier. Ce sont ces éléments qui permettent à l'atmosphère nocturne d'exister et d'influer sur la perception du spectateur. L'objectif des mises en scène artistiques atmosphériques nocturnes est de définir quel médium est le plus approprié, afin de transcrire des éléments et de garantir une vraisemblance. Les conditions météorologiques doivent être respectées, les

[84] Définition atmosphère, Dictionnaire Larousse en ligne, URL : http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/atmosph%C3%A8re/6126, consulté le 11/04/2018
[85] Définition climat, Dictionnaire Larousse en ligne, URL : http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/climat/16534?q=climat#16399, consulté le 11/04/2018

lumières et les colorations évaluées et dosées convenablement, le taux d'humidité, le vent, etc., maitrisés, afin de produire une atmosphère naturelle fictive homogène. Si l'installation est conforme à l'ambiance réelle (c'est-à-dire à l'espace naturel que l'artiste a choisi de transcrire), elle peut modifier le rapport entretenu avec la réalité. Le spectateur explorant une installation artistique atmosphérique nocturne, bouleverse et remplace ses habitudes perceptives et conceptuelles par de nouvelles données visuelles, qu'il peut expérimenter au travers de l'installation.

3.1. La création d'installations nocturnes, prônant la recréation artificielle de la nature (climat ; forêt ; jungle…)

Le propre d'une installation artistique nocturne, telles que peuvent l'être des œuvres cherchant à simuler des moments diurnes (coucher de soleil, crépuscule, brume nocturne, ciel étoilé, nuit de pleine lune, etc.), est d'enlever l'incertitude. Elles tentent, par l'association de divers éléments *ambiantaux* et d'artifices, de rendre la tromperie visuelle imperceptible. Cependant, ce voile posé sur les choses cherche à produire le réel, mais ne prétend pas à son imitation exacte. Le but des œuvres de simulation est de créer une atmosphère avoisinant des sensations, des sentiments, proches de l'effet réel, mais les œuvres ne s'efforcent pas de copier l'effet réel dans sa plus grande fidélité.

Dans la pratique des arts, il est possible de distinguer deux sortes de simulations que nous allons isoler, afin de mieux discerner à quels types de productions naturalo-nocturnes s'adonnent les artistes. Il existe des simulations de types installations substitutives (tromperies) et des installations de type simulacre (illusions). Dans le premier cas, il s'agit d'une tromperie, c'est-à-dire d'œuvres cherchant à copier parfaitement le réel (même si la copie est toujours imparfaite, car inégalée). Tandis que dans le cas de simulacres, il est question d'œuvres cherchant à produire une illusion du réel. Elles sont un « leurre qui subsiste, même quand on sait que l'objet supposé n'existe pas.[86] » Ce qui nous intéresse dans

[86] Guelton Bernard, *Les figures de l'immersion,* Collection « Arts contemporains », Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 2014, p.26.

le cadre de nos recherches s'articule autour d'installations, cherchant à simuler le réel (par des simulacres) et non pas à le dupliquer. Les artistes tentent au travers de leurs installations à faire ressurgir une sensation préalablement vécue dans un lieu similaire, mais ne tentent pas de reproduire ce lieu originel. Un décalage entre le lieu réel et le lieu de simulation est d'ailleurs toujours perceptible.

La notion de substitut peut cependant nous intéresser au sens où il est démasqué en tant que tromperie visuelle par le spectateur, il « rejoint ainsi la simulation ».[87] C'est la prise de conscience de la tromperie, qui l'objective et la fait passer à l'état d'illusion. Ce type de substitut se nomme substitut analogique. Il marque une différence de nature avec l'original, par imperfection vis-à-vis de l'original. En cela, un substitut analogique trompe temporairement le spectateur, au sens où le leurre est toujours partiel, de par sa restitution incomplète vis-à-vis de l'original.

Un autre genre de substitut nous intéresse, de par sa dimension suggestive et non imitative. Il s'agit du substitut analytique. Très proche de ce que l'on appelle une simulation de type simulacre, le substitut analytique est volontairement proclamé comme différent de l'original qu'il illustre. Ce type de substitut rétablit l'apparence sensible, mais propose une observation approfondie, telle une décomposition détaillée et précise de certains éléments que l'artiste désire mettre en avant. Dans le cas d'œuvres de simulation atmosphérique nocturne, nous pouvons distinguer deux types de substituts : analogique (qui reproduit un phénomène de manière assez fidèle) et analytique (qui imite certains détails du milieu nocturne, tel que certaines lumières, couleurs ou textures nocturnes). La compréhension et distinction de ce type de substitut nous aide à saisir la portée d'une œuvre artistico-nocturne et participe à la réflexion autour des matériaux utilisés afin de reproduire un phénomène nocturne.

A la différence des installations substitutives (analogiques et analytiques), on peut citer les installations de type simulacre. Pour Jean Baudrillard, ces installations simulacres nécessitent « de vastes étendues, de la profondeur, des volumes que le spectateur ne puisse pas maîtriser. L'absence de contrôle et de pouvoir, crée dans l'esprit du sujet une sensation de similitude. Le simulacre inclut « un point de vue différentiel : l'observateur fait partie du simulacre lui-même[88] ». De nombreux artistes tentent de produire un effet de ressemblance vis-à-vis du réel et à ces effets nocturnes. Mais ils ne recherchent pas l'exactitude. Le

[87] Deloche Bernard, *op. cit.*, p.186.
[88] Baudrillard Jean, *Simulacres et simulation*, Editions Galilée, 1981, Paris, p.159.

simulacre devient parfois plus efficace que le réel, puisque la maîtrise des éléments au sein de la simulation, permet de contrôler dans sa totalité l'expérience qui est donnée à ressentir au spectateur. Cela démontre qu'il est vain de vouloir trouver une ressemblance avec le réel, puisque comme le déclare Jean Baudrillard dans son ouvrage *Simulacres et simulation*, « Il n'y a jamais de similitude, pas plus qu'il n'y a d'exactitude.[89] » Les artistes cherchant à réaliser des simulations plus proches de l'évocation réalistique, que de la copie pure, pourront davantage prétendre à une adhésion sensible du sujet. Car, toujours selon Jean Baudrillard : « seul est exact ce qui s'approche de la vérité sans y prétendre.[90]» La clé pour la réussite d'une installation de type simulation atmosphérique nocturne, est de susciter dans l'esprit de l'individu des instances visuelles, des stimuli sensibles, des images imaginaires, dans le but de faire ressurgir un ou des moment(s) réel(s), passés, lorsque le simulacre prend.

- ***Simulacre naturaliste ; simulacre productiviste et simulacre de simulation chez Jean Baudrillard***

Afin de parvenir à cette finalité, Jean Baudrillard distingue trois types de simulacres, permettant au spectateur de se replonger dans un souvenir sensible. Il distingue le simulacre naturel, qui vise au rétablissement idéalisé du monde naturel. La nature devient une image que l'on modèle, produisant un tout harmonieux, optimiste et séduisant. Ce type de simulacre reste très proche de la réalité. Les installations nocturnes de type simulacre naturel évoquent la nuit naturelle par certains éléments mis en scène, par des matières, des éclairages, etc. Ces éléments peuvent être industriels et technologiques, évoquant des aspects sensibles de la nuit naturelle.

Ensuite, vient le simulacre productiviste, qui se fonde sur la libération des énergies, la production mécanique et une vision prométhéenne. Les installations de type simulacre productiviste tentent de répandre au sein des installations la dimension dynamique de la nuit. Il s'agit de donner à voir des symboliques nocturnes, des éléments dévoilant les flux de mouvance nocturne, l'homme est actif dans la nuit, etc. Le spectateur se déplaçant au sein de

[89] *Ibid.*
[90] *Ibid*

l'œuvre, participe activement à cette fluctuation nocturne. Ces simulacres sont souvent des utopies visuelles, cherchant à répondre aux désirs du spectateur.

Enfin, le simulacre de simulation est peut-être le simulacre le plus utilisé par les artistes, avec le simulacre naturaliste. Il est basé sur l'hyperréalisme, l'information, le contrôle total et la rationalité. Cet aspect pragmatique et démonstratif des simulacres de simulation séduit de nombreux créateurs désireux d'effectuer une prise de conscience, ou un état des lieux visuels sur une situation. Les installations de cette catégorie dévoilent les dérives nocturnes et s'engagent vers des voies écologistes et contestataires. Il s'agit de rendre compte, par divers procédés plastiques, des transformations progressives de la nuit, quant à la modification de sa caractéristique essentielle : l'amoindrissement de la lumière au profit du sombre. Les dérives parmi ce phénomène d'éclairage continu (vingt-quatre heures sur vingt-quatre) sont des thématiques très évoquées dans les simulacres de simulation. Ces trois types de simulacres sont complémentaires et peuvent être additionnés dans la pratique des artistes, parfois désireux de rendre compte de la globalité du phénomène nocturne et de sa simulation.

L'espace muséal devient un lieu idéal pour produire une installation de simulation atmosphérique. La neutralité, établie par le modèle du white cube « constitue le cadre essentiel d'une expérience de modélisation[91] ». Une méthode de production est fixée par les artistes soucieux de créer des simulations climatiques, dans le but de rendre compte de la nuit et de son caractère sensible unique. L'objectif est de produire des installations nocturnes, dont l'essence est nocturne, afin que le spectateur puisse l'expérimenter, rendre compte de l'état de la nuit, et de notre rapport avec elle. La méthode de production consiste à explorer les concepts issus de la nature, de milieux, de macrocosmes, etc., afin de donner une genèse nouvelle à ces éléments, qui sont constitués de matières synthétiques. Les artistes jouent sur l'objectivité des procédés scientifiques qu'ils utilisent, afin de donner davantage de crédit et de vraisemblance à leurs simulations. On peut noter que le professeur et spécialiste en matière d'art moderne et contemporain Mark Cheetham, questionne dans un article paru dans le journal Canadien *Walrus*, l'intérêt d'une simulation climatique au sein du musée. Il se demande : « « pourquoi aller au musée pour regarder le soleil ?[92] ». Le musée fournit une facilité de mise en place, quant à la construction de la mise en scène et permet une liberté

[91] Ramade Bénédicte, Hicsa, *Paysages climatiques : la méthode de l'in vitro*, UTL : http://hicsa.univ-paris1.fr/documents/pdf/CIRHAC/b%C3%A9n%C3%A9dicte%20ramade.pdf, consulté le 15/03/2018, p.10.
[92] *Ibid.*, p.2.

artistique aux artistes. L'espace de la galerie permet d'agit et d'aborder les questions environnementales aisément et par divers procédés plastiques. Ce qui est impossible à réaliser dans certains milieux naturels. Cependant, parmi les murs de la galerie, on note une spécificité du point de vue des mises en scène artificielles.

Tout climat, toute atmosphère est sujet aux variations (températures, lumières, tonalités, météo…). Les changements sont inexistants dans l'univers clos du musée. La simulation artistique est préservée des agissements externes. L'espace domestique devient un lieu idéal, où le temps n'existe plus, où le spectateur peut déambuler en toute liberté. Les simulations climatiques en milieu artistique restreint sont nommées *méthodes artistiques in vitro,* en référence directe à l'univers biologique et à la fécondation d'organisme vivant en milieux artificiels. Cette méthode scientifique et artistique de simulation climatique est devenue une spécificité dans les pratiques de nombreux artistes des années 1970, dont les installations relatent de phénomènes *ambiantaux,* environnementaux et écologiques. Cette veine créative et réalistique fait l'objet de quelques critiques sur le plan spectatoriel. On reproche le réalisme trop fort des simulations artistiques – qui dans les années 1970 étaient de pâles copies du réel. Leurs aspects illustratifs, sans détachement possible pour le spectateur, le conduisent vers un manque d'interprétation, d'implication et de subjectivité vis-à-vis de ce qu'il perçoit. Ce souci d'hyperréalisme trouve sa solution dans la méthode de simulation in vitro qui permet au spectateur de se dégager des éléments réalistes qu'il perçoit. L'espace de simulation in vitro offre une expérimentation visuelle, mentale et physique du monde sensible. Il garantit au spectateur la liberté de l'interprétation, allant parfois jusqu'à la prise de conscience idéologique et écologique.

La première œuvre de simulation climatique in vitro est l'installation *The Weather Project,* réalisée par Olafur Eliasson en 2013. Elle nous permet d'analyser la méthode artistico-scientifique mise en place dans la production de simulation climatique, effective dans toutes les productions artistiques nocturnes de simulation que nous allons étudier. L'œuvre utilise des médiums plastiques qui sont des systématiques dans toutes les installations de simulations atmosphériques. Parmi ces caractéristiques on peut citer : la lumière nocturne ou obscurcie, les couleurs, l'espace actif arpenté par le spectateur, la stabilité atmosphérique et climatique de l'espace d'exposition. L'œuvre *The Weather Project* est réalisée dans la salle des turbines de la Tate Moderne de Londres. Olafur Eliasson conçoit artificiellement un coucher de soleil, créé à partir d'éclairage au tungstène (ou éclairage à incandescence), de divers miroirs, de brume et de filtres jaunes. L'espace forme un coucher de soleil perpétuel,

puisque rien ne change dans son intensité, à la différence d'un coucher de soleil classique, dont la lumière diminue progressivement. Cette stabilité est typique des simulations atmosphériques, car l'installation abolit tout accident, supprime le départ et la fin.

La saturation de l'espace par la brume jaunâtre et obscurcie par la lumière tamisée, incite le public à déambuler dans l'espace, à le découvrir. Il est volontairement maintenu actif. Son rôle est d'explorer, d'analyser, de critiquer, etc. Les données scientifiques (sondages, statistiques, etc.) recueillies par Eliasson lui permettent de concevoir un lieu dont les matières, couleurs environnantes, influencent le spectateur, de manière à ce qu'il renouvelle sa perception et qu'il se questionne sur l'espace qu'il perçoit. La couleur jaune, tout comme le brouillard attise la curiosité, l'envie de découvrir ce qui se cache derrière la brume opaque. Dans la symbolique des couleurs, le jaune représente la couleur de la vie, du contact social, et symbolise l'ouverture et le savoir. Il génère un pouvoir sur le spectateur, qui par l'influence de cette couleur s'ouvre au monde et se met en quête de découvertes.

The Weather Project est représentatif du concept artistique de simulation in vitro et matérialise divers contenus et substances impalpables comme celles des conditions atmosphériques et climatiques. La simulation conceptualise la notion de coucher de soleil en la réduisant à différentes caractéristiques visuelles et sensibles. Eliasson propose « une redéfinition du concept de nature[93] » plus épurée, presque purifiée des habitudes perceptives qui envahissent le spectateur et lui offre une vision nouvelle sur le naturel et les éléments qui le compose. Cette pratique artistique initiée par Eliasson, lance une nouvelle veine productive. La simulation atmosphérique compose fictivement une atmosphère climatique, touchant le spectateur du point de vue sensible. Le simulacre, l'artificiel, l'épuration, le conceptuel, deviennent tout aussi convaincants et fascinants pour le public, que les œuvres de simulations de type substitutives, imaginées dans les années 1970.

[93] *Ibid.*, p.7.

3.2. La production de simulacre de simulation naturaliste



Figure 28- Hicham Berrada, *Mesk-Ellil*, vue de l'exposition La vie moderne, La Sucrière, Lyon, installation composée de 7 terrariums de 200x50x250 cm, leds bleues, éclairage horticole, temporisateur et Cestrum noctumum (jasmin à floraison nocturne), 2015

- ***Le simulacre de simulation naturaliste***

Parmi les trois catégories de simulacres citées par Jean Baudrillard dans son ouvrage, *Simulacres et simulation*, on remarque que cette classification n'est pas hermétique puisque les éléments peuvent permuter mutuellement. Les catégories qui nous intéressent pour cette analyse, sont nommées 'simulacre de simulation' et 'simulacre naturaliste' que nous avons associé. Elles créent le concept de 'simulacre de simulation naturaliste'. Il semble essentiel d'étudier de manière séparée chacune des catégories, afin d'étoffer notre taxonomie d'œuvres nocturnes et de pouvoir étayer le panel artistique qu'il est possible de construire autour du

sujet : la nuit dans l'art contemporain. Le simulacre de simulation repose sur une forme de substitut hyperréaliste et contrôlé, laissant au spectateur un choix interprétatif total. Ce genre simulatoire se combine à la simulation naturelle, créant une forme hybride de simulation - entre hyperréalisme naturel, réalisme visuel et contrôle total des éléments naturels mis en place. Les productions remettent en question l'état des choses, notre rapport à la nature et son contrôle par l'homme.

Nous allons nous intéresser à deux pratiques artistiques, dont les artistes tentent d'exposer et de maîtriser des matières naturelles, tout en redéfinissant le concept même de ses éléments. L'œuvre *Mesk-Ellil*, de l'artiste Hicham Berrada, met en corrélation le cycle jour/nuit et la fleur de jasmin nocturne. L'œuvre établit un contrôle fictif sur son contenu, en proposant de nouvelles lois botaniques. L'artiste offre un parcours nocturne agencé par sept terrariums, chacun contenant des plantes et fleurs de jasmin nocturne. Les lignes parallèles des terrariums en verre permettent de percevoir la plante dans son entièreté, des racines jusqu'à la fleur. Hicham Berrada fournit au spectateur une vision scientifique - comme celle d'un botaniste - au travers de son œuvre. L'installation peut également être perçue de manière plus générale et avec plus de recul, puisqu'elle est visible par deux lucarnes situées de part et d'autre de la pièce, proposant une vue étendue semblable à un observatoire.

L'expérience débute par une allégation scientifique, puis offre au spectateur, une expérimentation artistique et sensible du lieu et de ces fleurs parfumées. L'artiste conçoit cette mise en scène nocturne, afin que les spectateurs sentent les effluves répandues par la fleur de jasmin, même durant la journée. Pour cela, il inverse le cycle circadien. Il met en place sur les pourtours de la verrière de l'espace d'exposition, des rideaux occultants opaques, afin qu'aucune lumière naturelle extérieure ne puisse pénétrer. Les seules sources lumineuses sont des leds bleus, invisibles pour les plantes, qui permettent aux spectateurs un peu de visibilité, afin de déambuler dans l'espace d'exposition. De dix heures du matin (heure d'ouverte de l'espace d'exposition) jusqu'à dix heures du soir (deux heures après l'heure de fermeture de l'espace d'exposition), les plantes sont baignées dans l'obscurité. Des Leds 'clair de lune' sont disposées durant la journée, tandis que durant la nuit les plantes profitent d'une lumière horticole semblable au jour. Cette modification montre la suprématie de l'homme à vouloir contrôler les éléments naturels qui l'entoure. Habituellement visible et odorant uniquement durant des heures tardives, le jasmin devient une fleur dont le rythme naturel est déréglé, mais pas totalement bouleversé, puisque sa floraison est le marqueur de sa robustesse face aux changements. La nuit est créée artificiellement, permettant à l'obscurité de régner même

durant la journée. Le jour n'a plus d'emprise sur les contraintes cycliques et temporelles puisque la nuit devient totalement fictive.

Tous les éléments mis en scène recréent à la perfection un espace nocturne naturel propice à la floraison et à l'épanouissement des plantes. Les végétaux respectent leurs cycles journaliers, même si ils sont inversés. Tout comme l'arrosage automatisé, le taux d'hygrométrie, la température ambiante, la légère brise humidificatrice, etc. L'ensemble de ces éléments mène à la floraison. Ces diverses matières rondement maîtrisées, démontrent à quel point il est aisé de berner la nature au moyen de quelques connaissances en botanique et d'outils techniques.

Cet univers artificiel nous situe dans un entre-deux visuel. A la fois dans un espace naturel dont le parfum des fleurs nous embaume et en même temps dans un lieu où tout est fabriqué. Le spectateur pénètre dans cette nature dont il est privé, puisqu'elle apparaît comme irréaliste et invraisemblable. L'espace clos de l'exposition, les quelques câbles électriques qui parcourent le plafond et le verre froid des terrariums, nous montrent que cet espace n'est pas un lieu naturel, mais bien une simulation totalement créée par l'homme. Seule la plante semble identique pour le spectateur. Elle demeure intacte malgré l'artificialité de l'expérience. La plante s'adapte à son environnement, ici au décalage horaire. En effet, en fleurissant non pas durant le jour (qui est manifeste à l'extérieur de l'exposition, lorsque les visiteurs déambulent durant les temps d'ouverture du musée), mais durant la nuit factice, créée par la mise en scène intérieure, la plante fleurie. Le spectateur ayant vécu des expériences préalables peut peut-être se les remémorer dans le cadre de cette expérience en milieu artificiel. C'est-à-dire que son corps peut mémoriser des stimuli et peut dans certaines circonstances les revivre. La simulation atmosphérique devient au même titre qu'une expérience en pleine nature, une pratique dont les échanges, les transmissions nerveuses et sensibles sont influentes, agissant sur la perception directe du spectateur et sur la réalité qu'il éprouve.



Figure 29- Philippe Parreno, *Zones Continuos Habitable alias CHZ*, 2011, court métrage couleur de 13:21 minutes, Soundmix 5.1, collection d'art Daimler Berlin à Stuttgart et de la Fondation Beyeler à Bâle



Figure 30-Philippe Parreno, *Zones Continuously Habitable alias CHZ*, 2011, court métrage couleur de 13:21 minutes, Soundmix 5.1, collection d'art Daimler Berlin à Stuttgart et de la Fondation Beyeler à Bâle

Toujours dans la catégorie des simulacres de simulations naturelles, la mise en scène d'éléments naturels, combinée à des éléments artificiels demeure inchangée, quelles que soient les œuvres et leurs divergences plastiques. Si ce type de mise en scène prône la restitution de souvenirs, cela n'est pas toujours le cas. Les simulacres de simulations naturelles tendent aussi à proposer au spectateur une vision irréelle et totalement fictive, de ce que pourrait être la nature au contact d'artifices. Cette vision est proposée par l'artiste Philippe Parreno, au travers d'un court métrage de douze minutes. Ce film en couleur, intitulé *Zones Continuously Habitable alias CHZ,* n'est pas une installation classique, au sens où le spectateur ne peut pas s'y mouvoir. Il s'agit d'une installation dans laquelle Parreno a préalablement construit une mise en scène fictive, avant de la filmer et de la projeter. Cette distinction est intéressante car le spectateur ne peut pas arpenter l'espace de la simulation et retrouve son statut de spectateur passif, critiqué dans le genre des simulacres naturalistes. Ici, le statut de l'œuvre est ambivalent. Il présente les critères d'un simulacre de simulation naturaliste, même s'il n'en respecte pas toutes les fonctions. La dimension active du spectateur est remplacée par la part imaginative qui lui est confiée. Il a en charge le scénario qui se cache derrière les images de la vidéo. Durant les douze minutes de projection, nulle histoire n'est racontée, ni divulguée. L'artiste laisse court à l'imagination et aux sensations perçues par le spectateur pour se créer sa propre version.

Dans cette vidéo, l'univers présenté est irréel, sombre et onirique. Parreno s'est inspiré d'une théorie d'astrobiologie, afin de produire un espace totalement inédit. Cette théorie scientifique évoque qu'il serait plus propice pour la Vie, de vivre sur « une planète exposée à de multiples petits soleils (plutôt qu'à un seul soleil)[94] ». Les petits soleils engendreraient une surexposition qui saturerait les plantes et espèces vivantes et lui donnerait une couleur noire. Parreno invente un espace naturel, lui offre la vie en le filmant à la manière d'une personne qui se baladerait dans cet espace cosmique irréel. Une fois le dispositif de simulation et le film achevé, un travail de post production a été réalisé, visant à ce que le « jardin respire et frissonne[95] », tel un véritable écosystème vivant. Des sons sont adjoints à la vidéo et ressemblent à des rugissements sourds et lointains. Ils ont été « enregistrés sous terre avec des micros et des sismomètres.[96] » Le titre : *Zones Continuously Habitable alias CHZ,* signifie

[94]Parreno Philippe, Anachronic Hybrid, *Continuously Habitable Zones, Philippe Parreno*, URL : https://anachronichybrid.wordpress.com/2016/09/14/black-garden-philippe-parreno/, consulté le 29/03/2018
[95] *Ibid.*
[96] *Ibid.*

zone continuellement habitable et matérialise visuellement la théorie scientifique d'astrobiologie.

Afin de réaliser son espace de simulation et sa végétation noire, Parreno a collaboré avec Bas Smets l'architecte paysagiste. Ils ont créé un lieu expérimental à Porto, au Portugal, afin de pouvoir concevoir et développer cette végétation. Le lieu est clos, restreint et vise - à la manière d'une grotte artificielle- à simuler un lieu propice à recevoir la vie. Parmi la végétation, on découvre des « rivières vides, saupoudrées de glace scintillante, de passages rocheux semés de schiste[97] ». Lors du tournage, ces détails environnementaux sont apparents. Les plans sont le plus souvent lents et bas, se concentrant essentiellement sur la végétation au sol et non sur des paysages vastes. Cela donne à l'environnement une atmosphère étrange, faisant perdre au spectateur tous repères spatiaux et temporels. Cette nuit éternelle, se situant à l'aube ou au crépuscule, engendrée par la situation cosmique de la fiction, constitue une terre vierge, prête à recevoir ces premiers occupants. Ce simulacre, bien que différent des normes établies par Jean Baudrillard, n'en demeure pas moins une simulation intéressante du point de vue des éléments utilisés. Cette source sert de support à l'extrapolation visuelle de Parreno et le conduit à un dosage précis des éléments utilisés, comme la lumière obscure, les couleurs amoindries, le climat stable et identique du début à la fin des douze minutes de film.

Cette création dévoile l'importance des préceptes scientifiques, qui fondent toute la structuration et la production d'une simulation. Bien que ces données ne soient que théoriques de par leurs provenances, Parreno leur octroie une consistance et une essence nouvelle : elles engendrent la vie. Le simulacre de simulation naturaliste est une production qui nécessite la mise en place d'un aménagement rigoureux, ce qui passe par les techniques d'éclairage, la fabrication du contenu de l'espace, la création d'un arrangement spatial, etc. Ce simulacre utilise des matériaux naturels (plantes, sables, roches, etc.) et des éléments artificiels (éclairage, lieu d'exposition, atmosphère, etc.), afin de recomposer le réel et d'en produire une évocation nocturne irréaliste. La génération des domaines utilisés (tels que la vidéo qui cadre sur certains éléments, les contrastes clair-obscur des éclairages, la végétation noire) permet au spectateur d'établir la distanciation nécessaire, vis-à-vis du réel et le conduit à renouveler son expérience. Le nocturne et l'atmosphère qui sont reconstitués dans l'installation, laisse le

[97] Wenzel Erik, Artslant, *Continuously Habitable, Philippe Parreno*, URL : https://www.artslant.com/ew/articles/show/31981-continuously-habitable, consulté le 29/03/2018

spectateur s'interroger sur cet univers. La catégorie des 'simulacres de simulation naturalistes' démontre qu'il est tout à fait envisageable de combiner des éléments artificiels et naturels, afin de concevoir une œuvre réaliste et crédible. La vidéo savante et objective de Philippe Parreno, confirme que l'art peut tout à fait utiliser des éléments scientifiques, visant à enrichir des projets sur le plan ontologique. C'est par leur dimension hyperréaliste et fidèle à la réalité, que le spectateur parvient à se plonger au cœur de l'espace artistique, au point de se croire véritablement dans un espace nocturne naturel (et non pas dans un lieu artistique et artificiel). La crédibilité perceptive ressentie par le spectateur peut ainsi modifier son ressenti, sa sensibilité et la conception habituelle qu'il a de la nuit. L'illusion du simulacre de simulation naturaliste devient non plus un leurre, mais un espace propice à la modification perceptive et mentale.

3.3. La production de simulacre de simulation naturaliste et productiviste



Figure 31- Spencer Finch, *Between the moon and the sea*, Carquefou, Frac des Pays de la Loire, Dock en bois, piscine réfléchissante et lune artificielle, Dimensions Variables, 2010

- ***Le simulacre de simulation naturalo-productiviste***

La catégorie de simulation nommée simulacre de simulation chez Jean Baudrillard peut être étendue au concept ou du genre *de simulacre de simulation naturaliste et productiviste,* prenant en compte les trois catégories de simulacre proposées par Baudrillard. Leur réversibilité et leur métamorphose montrent à quel point ils sont soumis à des démonstrations plastiques, dont les thématiques et les aspects abordés sont analogues. Ces genres de simulation reprennent les caractéristiques d'un simulacre de simulation classique, enrichies par les notions de nature, d'écologie, d'atmosphère, propres au simulacre naturaliste. Les simulacres sont également dotés de particularités, propres au simulacre de production de Baudrillard, portant sur les notions de productions mécaniques, technologiques et d'utopies visuelles. Ce qui nous intéresse dans cette catégorie de simulacre est l'enrichissement qu'il apporte à notre démonstration, sur le plan de la taxinomie artistico-nocturne, et son aspect hybride, au sens où la simulation atmosphérique nocturne vient se confronter avec différentes méthodes de productions artistiques et où commence le croisement entre deux champs de recherches antinomiques que j'appelerai : le fictif naturel et le réel artificiel. Cette expérience spatiale et plastique - qu'est la simulation - propose de capturer des moments précis, comme un coucher de soleil à un endroit particulier, une atmosphère unique reconnue dans tel lieu sur le globe, etc., dans le but de les retranscrire fidèlement sur le plan sensible, mais pas sur le plan matériel.

Cette catégorie hybride de simulacre artistique fait l'objet de nombreuses mises en scène atmosphériques, dont celles de l'artiste Spencer Finch. Chaque simulacre qu'il produit n'est qu'une nouvelle tentative, pour transcrire une instance visuelle et sensible, en lien avec un environnement précis. Finch cherche à saisir l'instant, le comprendre et le traduire plastiquement. Cela s'apparente à la notion que l'on définit sous le verbe « sondonner », c'est-à-dire qu'il tente de « comprendre l'essence de quelque chose de colossal ou d'ineffable en le traduisant en termes que nous pouvons saisir.[98] » Cette pratique d'observation accrue des phénomènes atmosphériques et naturels conduit Finch à maîtriser le calcul scientifique, l'étalonnage (hiérarchie standard de tests permettant de classer des données), afin de transmettre ces contenus, de manière plus poétique.

[98] *Finch Spencer*, James Cohan, Spencer Finch, URL : http://www.jamescohan.com/exhibitions/spencer-finch/installation-views%3Fview%3Dslider&prev=search, consulté le 16/03/2018

Le désir de saisir et de cadrer l'exploration sensible est perceptible dans la pratique de l'artiste Spencer Finch et dans son œuvre *Between the moon and the sea,* réalisée en 2010. L'installation nocturne propose de se remémorer par certains éléments visuels, l'expérience d'une soirée de pleine lune au bord d'un lac. L'œuvre est réalisée dans une salle d'exposition du Frac des Pays de la Loire. L'espace est plongé dans l'obscurité, où seule une lumière sphérique suspendue au plafond éclaire la pièce. Cette lampe ronde représente une lune artificielle. Au centre de l'espace se situe une digue en bois clair, avec des marches, formant un ponton qu'il peut gravir et arpenter. Du haut de cette digue, le spectateur peut admirer les reflets de la lumière sur la surface réfléchissante qui se trouve sous la digue, ainsi que sur l'ensemble de l'environnement. La lune artificielle donne à elle seule une intensité et une atmosphère palpable incomparable. Elle crée une couleur jaune/marron, qui se reflète sur les murs et inonde par ses reflets l'ensemble du sol.

L'œuvre convoque les souvenirs du spectateur et l'incite à fouiller dans sa mémoire, afin de réveiller une expérience sensorielle qu'il a connue lors d'un soir de pleine lune. A la manière de la madeleine de Proust, l'artiste retraduit une excitation physique et mentale, laissée lors d'une expérience en milieu naturel, comme un vent frais, une qualité lumineuse, etc. A l'issue de cette traduction plastique, sensible et visuelle, Finch souhaite que le spectateur ne se souvienne pas uniquement du lieu, de l'espace, mais bien de ses sensations physiques.

L'expérience réelle de cet univers, tout comme l'expérience de la simulation, laissent des traces mémorielles, différentes mais tout à la fois similaires, par leurs évocations communes. *Between the moon and the sea,* reprend les caractéristiques des simulations que l'on nomme in vitro. Dans cette installation, « on retrouve les composantes de l'in vitro : obscurité, continuité d'un phénomène solaire, démonstration optique de la lumière afin d'impliquer le spectateur dans le parachèvement de l'effet paysage.[99] » La lumière est volontairement restreinte au moyen d'une seule source lumineuse de faible intensité. Cette caractéristique est typique de l'in vitro au sens ou l'artiste cherche à sensibiliser le spectateur aux subtilités lumineuses et colorées d'un environnement sombre. Les couleurs sont atténuées par l'assombrissement de la pièce et proposent des teintes chaudes, autour du marron, ocre, orangé, etc. La jetée en bois permet d'inclure le spectateur dans l'œuvre, de le mettre en mouvement afin qu'il parcoure le ponton. C'est ce mouvement physique du spectateur qui

[99] Ramade Bénédicte, *op. cit.*, p.12.

marque une différence entre un simulacre naturaliste et un simulacre de simulation[100], (ou la simulation in vitro) en proposant une liberté interprétative. Ensuite, les données scientifiques recueillies révèlent une recherche d'exactitude de la part de l'artiste. La restitution exacte de l'accentuation de la couleur d'une nuit au clair de lune, crée une impression de réalisme. Cette véracité est maintenue par les données thermiques, qui sont très ressemblantes à une atmosphère nocturne naturelle. L'artiste crée un lieu frais, légèrement humide, habituellement inaccoutumé dans les espaces d'expositions. Il traduit parfaitement un ressenti nocturne réel. L'exactitude naturaliste va de pair avec la stabilité atmosphérique prégnante. Si Finch combine les données scientifiques (amassées en condition naturelle) pour les restituer dans ce lieu de manière permanente. Le spectateur peut alors mieux s'imprégner des données visuelles, les expérimenter, les comparer. La stabilité sensible et visuelle rend le travail relativement suspect, au sens où les situations atmosphériques et climatiques sont par essence sujettes aux changements. Le paysage créé par Finch matérialise les données collectées et crée un espace abstrait, à la manière d'une toile naturaliste, sans transformation.

Nous avons vu que les attributs du simulacre de simulation naturaliste demeurent dans la nature même du projet de Finch, reposant sur une transposition d'éléments naturels et visant à transmettre leur nature profonde. Quant aux spécificités du simulacre de simulation productiviste, elles résident dans la manière de collecter des données scientifiques et de les transformer en éléments techniques, nécessitant une fabrication et un mode de production reposant sur des données mécaniques. Finalement, une grande partie de la structuration et de la production de l'œuvre passe par ses éléments mécaniques et technologiques : appareils pour la collecte des données scientifiques, matières premières nécessitant l'emploi de machines et instruments mécaniques pour leur mise en place, éléments de mise en scène construits par des éléments mécaniques, et enfin, résultat de l'installation proposant une épuration visuelle, où l'utilisation d'éléments mécaniques et technologiques n'est pas dissimulée mais revendiquée. L'amoncellement de ces trois spécificités (simulation, naturalisme et productivisme), propres au simulacre, fait de cette installation une œuvre anticonformiste, aux systèmes hybrides. *Between the moon and the sea* est représentative des instances nécessaires à la production et à la simulation du nocturne. Les cinq caractéristiques citées sont une constante qui est réitérée dans les œuvres de nombreux artistes. En somme, les dispositifs hybrides (de type simulation,

[100] Différence marquée par le fait que le simulacre naturaliste idéalise le réel et la nature et propose au participant un point de vue plutôt unique sur l'environnement qu'il perçoit. Tandis que le simulacre de simulation se veut hyperréaliste et rationnel et offre au participant la possibilité d'explorer différents angles de vue. Le participant au sein de l'œuvre *Between the moon and the sea* est incité à se déplacer au sein de l'installation.

naturalisme ou productivisme), témoignent de la pluralité des productions nocturnes et démontrent que toutes les installations artistiques de type simulacres, sont analogues en terme d'expression et de transmission d'un phénomène atmosphérique. Les médiums utilisés varient, les rendus plastiques diffèrent, mais le désir de transformer et d'évoquer le rapport que nous entretenons avec l'environnement nocturne est identique. La régénération visuelle et structurelle du nocturne au sein des simulacres hybrides tend vers la dématérialisation, l'abstraction et les nouvelles technologies.



Figure 33- Vadim Fishkin, *Choose Your Day*, 2005, Fauteuil, boutons, réflecteurs, projecteur de données, lecteur vidéo, audio,



Figure 32- Vadim Fishkin, *Choose Your Day*, 2005, Fauteuil, boutons, réflecteurs, projecteur de données, lecteur vidéo, audio, fan, sèche-cheveux

Cette tendance pour la dématérialisation et la reformation sensible de phénomènes atmosphériques est perceptible dans plusieurs autres œuvres, dont l'installation *Choose Your Day* de Vadim Fishkin. Tout comme *Between the moon and the sea*, cette mise en scène recense des caractéristiques analogues aux simulacres de simulation naturaliste et productiviste. L'œuvre simule différents moments climatiques et les regroupe au sein d'une même expérience sensible. Situé dans une pièce close, un fauteuil invite le spectateur à s'asseoir. A côté du siège est placé un dispositif électronique, muni d'une série de boutons. Chaque pression sur un bouton déclenche une simulation différente, associée à un moment climatique particulier. Les sept boutons correspondent à une instance atmosphérique, à savoir : journée ensoleillée, coucher de soleil, journée pluvieuse, soir d'hiver, nuit de pleine lune, nuit de tempête, sur Mars. Ces sept instances de simulation climatique expérimentent différents moments, dont deux moments ont lieu durant la journée et cinq en situations de nuit ou d'obscurité. Chaque appui sur l'un des sept boutons déclenche les conditions climatiques correspondantes, comme la projection d'éléments visuels sur le mur de la salle, un éclairage, une bande son, du vent, etc. Chaque moment climatique coïncide avec la condition climatique demandée.

La simulation réunit point par point les caractéristiques d'un simulacre de simulation naturaliste et productiviste. La pièce est maintenue dans l'obscurité afin que le spectateur puisse au mieux apprécier l'expérience qui lui est proposée d'expérimenter. Le maintien de cette faible luminosité permet aux différentes vidéos projetées d'être mieux visibles, créant des contrastes entre les différents degrés de luminosité (suivant l'atmosphère demandée). Les couleurs sont très variées. Elles sont fonction du type de simulation climatique désirée. Ensuite, le spectateur est invité à agir, puisque ce sont les pressions sur les boutons qui activent le lancement de la simulation. Il contrôle l'œuvre et les éléments qui y sont diffusés, depuis son fauteuil.

On note que l'aspect scientifique est également présent au sein de l'œuvre, car les données diffusées dans la simulation, ont été au préalable mesurées en temps et lieux réels, puis condensées et retranscrites de manière simplifiée par l'intermédiaire des sept instances atmosphériques. Les données sont cependant travesties par le bouton « sur Mars », qui met fin à cette simulation réaliste. Le spectateur se doute qu'il est question avec ce bouton, d'un leurre climatique, puisqu'il est difficile de simuler réellement le climat et les données exactes de la planète, radicalement différentes du nôtre. Sans compter qu'il faudrait simuler

l'apesanteur. La notification « sur Mars », démontre qu'il s'agit d'une fiction et non pas du réel, malgré la véracité des données récoltées.

Un jeu entre la réalité et la fiction s'établit. La simulation tout entière est fiction, puisqu'elle ne fait que reproduire des effets d'un climat ou d'une atmosphère. Le réel est évoqué au niveau de la sensibilité du spectateur qui peut se remémorer visuellement et émotionnellement les climats qu'il fait défiler devant lui. Le rapport entre la réalité et la fiction fait partie intégrante du dispositif de simulation qui est renforcé dans l'installation, car finalement le spectateur est conscient qu'il joue pour de faux.

La stabilité climatique est également abordée par l'artiste. Chaque période atmosphérique se déroule exactement de la même manière, après chaque nouvelle pression sur l'un des boutons. Fishkin ne cherche pas à produire des moments dans leur exactitude, mais seulement à s'en rapprocher. Il souhaite aller au-delà de notre manière habituelle de percevoir les instances temporelles et sensibles. Au travers de ce processus de production, il modifie les moments du quotidien, il les rend ludiques et contrôlables. A la manière d'un dieu de la météo, le spectateur peut jouer avec les conditions climatiques, les observer, les animer. C'est par la maîtrise d'éléments mécaniques et technologiques que la simulation prend des allures de simulacre productiviste. L'homme peut se lier à la machine pour contrôler des éléments naturels.

Chaque instance est le fruit d'un enchaînement d'actions mécaniques, produites par un appareillage, dont chaque élément a été mesuré. *Choose Your Day*, tout comme *Between the moon and the sea*, sont des simulacres de simulation naturaliste et productiviste qui projettent artificiellement un environnement climatique artificiel, dont chaque substance est observée, retranscrite et maîtrisée par l'artiste ou le spectateur. Le simulacre de simulation, quelle que soit la catégorie à laquelle il appartient, renouvelle la notion de production artistico-nocturne et montre la variété des pratiques qui en découlent. Le spectateur est bousculé et stimulé par les données qu'il peut manipuler. Il devient l'activateur de l'œuvre et contribue à la réinventer. Cette sollicitation physique et mentale le conduit à un nouveau rapport face à son environnement. Cette nouveauté est introduite par le changement de point de vue qui lui est dévoilé au sein des installations. La nuit n'est pas montrée dans son aspect quotidien et banal, que le spectateur a l'habitude de percevoir chaque jour. L'installation lui octroie une place nouvelle, celle d'une nuit qu'il peut manipuler et arpenter sous un angle différent. Elle n'est pas reproduite trait pour trait, mais simplement évoquée par des éclairages, matières,

sonorités, etc. Ce changement d'état du nocturne permet au spectateur une expérience différente et transformée de son autorité habituelle. L'expérimentation qu'il mène, participe au renouvellement expérientiel et sensible de la perception nocturne du participant.



Figure 34- Wesley Meuris, *Nocturnal cage for Australian night animals*, installation composée de verre, bois, ventilation et lumières, dimensions de la cage 300 x 1200 x 800 cm et lightbox (système d'éclairage pour les animaux nocturnes) 85 x 170 x 20 cm, Gallerie Brakke Grond Amsterdam, 2006

La pratique artistique du simulacre de simulation naturaliste et productiviste offre, comme nous venons de le voir, des expériences variées, proposant systématiquement des pratiques climatiques réalistes, qui mettent le spectateur dans une situation d'intégration sensible et totale de son corps. Le corps mouvant du spectateur au sein de l'espace nocturne de l'installation met en éveil ses sens. C'est-à-dire que les œuvres sont conçues de manière à ce qu'il touche, bouge, appuie, etc. Tout autant de gestes qui excitent la sensibilité et la remémoration sensible. L'installation de type simulacre de simulation naturalo-productiviste nocturne active la mouvance du spectateur, afin qu'il explore de nouveaux terrains sensibles. L'intégration du corps et des émotions permet de modifier l'état sensible habituel lié à la nuit, afin de le convertir, ou l'ajouter à cet état initial.

Cependant, certaines pratiques de simulation parviennent à reproduire un climat spécifique, à le diffuser de manière vériste dans l'espace d'exposition et à illusionner le spectateur, en créant un double simulacre. L'œuvre intitulée *Nocturnal cage for Australian night animals* de Wesley Meuris, fait partie de la catégorie hybride des simulacres de simulation naturalistes et productivistes par les nombreuses caractéristiques qui lui sont similaires. Cette installation propose au travers d'une architecture épurée, de construire un espace dédié à l'accueil et à la préservation d'oiseaux nocturnes, en provenance d'Australie (tels que des chouettes, hiboux, aigles…). Ces espèces menacées nécessitent des conditions de vie particulières car elles vivent durant la nuit et dorment durant le jour. Afin que le spectateur puisse apercevoir les volatiles, Meuris a volontairement inversé le cycle jour et nuit. Durant la journée, les espaces dédiés à ces oiseaux sont assombris et avec très peu d'éclairage. Les espaces consacrés aux rapaces nocturnes sont clos et pourvus d'une large vitre, permettant au spectateur d'admirer les oiseaux. Chaque cage a été conçue spécifiquement pour chacune des espèces, c'est à dire avec des matériaux adéquats tels que de la pierre, du bambou, de la glace, etc., et un rapport avec le public qui peut se mouvoir autour des cages. Meuris met en place devant chaque cage à oiseau, un panneau didactique permettant de prendre connaissance des conditions de vie nécessaires à chaque oiseau. Les inscriptions indiquent l'espèce, l'origine, les habitudes comportementales, les heures de sustentations, les zones géographiques où l'on peut encore trouver cet oiseau, et toutes autres caractéristiques zoologiques. Le panneau scientifique comprend également un diagramme. On y distingue le volume lumineux, le taux d'humidité, la température nécessaire à l'animal. Les conditions climatiques indispensables pour ces oiseaux sont gérées par un boîtier électronique. Il permet de maintenir le climat australien et de le faire évoluer au fil des heures de la journée, à la manière d'un espace naturel. Tout est conçu pour que les oiseaux en captivité bénéficient des mêmes conditions de vie que dans le bush Australien (végétation broussailleuse et boisée du sud-ouest de l'Australie).

Mais après quelques minutes passées devant les cages, à attendre la venue d'un volatile, peut-être parti se nicher dans un coin de la cage, le public peut constater que les cages restent vides, car les animaux y sont absents. Aucune déjection, nourriture ne sont visibles. Seuls les murs et vitres sont perceptibles. Il s'agit d'une sorte de simulacre de simulacre. C'est-à-dire que l'installation est destinée à simuler des conditions atmosphériques réelles, dans laquelle la ruse comprend elle-même un leurre : celui de produire tout un

système de production climatique qui n'existe pas et où il n'y a rien d'autre à voir que la simulation.

On assiste à un double simulacre : celui de la simulation et celui de regarder une simulation. Le spectateur croyant venir admirer des oiseaux dans des conditions de vie nocturne, ne vient en fait que percevoir son propre reflet dans les vitres. Les cages ne sont pas produites pour être habitées, mais uniquement pour être vues. Meuris brouille les repères « entre le réel et la fiction, entre l'original et sa copie, entre le "vrai" et le "faux".[101] » Il revisite le concept de présentation, visible dans les zoos, où les espaces sont établis pour le public. Meuris par cette production réaliste de simulacre de simulation naturaliste et productiviste à but expositoire, débute un questionnement sur « la "société du spectacle" et "l'industrie du divertissement" [102] », comme le remarque l'historien d'art Lieven Van Den Abeele. L'artiste crée ce qu'on nomme une « architecture de divertissement »[103], à savoir une architecture fondée sur le principe du simulacre, qui dévoile l'aspect artificiel de notre monde. Par cette mise en scène, Meuris propose de contempler les structures architecturales des cages, qui ne sont rien d'autre que la métonymie du réel quotidien, c'est-à-dire de notre société hiérarchisée et structurée. A l'image de cette société, les cages sont vides et deviennent des objets de rêve. Pour l'artiste, l'objectif de ce double simulacre est « de révéler le haut degré de manipulation et de perception[104] » dont nous faisons l'objet quotidiennement. L'artiste interpelle le spectateur et le force à émettre une plus grande attention à son environnement. *Nocturnal cage for Australian night animals* divulgue une propension pour la dissimulation, tel un jeu entre la présence et l'absence. Cette spécificité fait partie intégrante de la notion de simulacre. L'œuvre réponse aux cinq critères que nous avons définis précédemment. L'installation est plongée dans l'obscurité de par son caractère nocturne. Les couleurs sont atténuées, le choix des matériaux est volontairement orienté vers des tonalités neutres - proches d'un certain ascétisme.

[101] Lieven Van Den Abeele, « Une Architecture à voir », *Les sculptures architecturales de Wesley Meuris*, article consulté en ligne, URL : http://www.wesleymeuris.be/wp-content/uploads/2014/10/Lieven-Van-Den-Abeele_Une-Architecture-a-voir.pdf, consulté le 03/04/2018
[102] *Ibid.*
[103] *Ibid.*
[104] Art Press 2, numéro 36, « Interview de Wesley Meuris et Michel Dewilde par Kim Gorus », *Les expositions : à l'ère de leur reproductibilité*, Février/ Mars/ Avril 2015, p.18.

Meuris cherche à stimuler le spectateur, tant de manière visuelle que physique. Il bouscule ses habitudes en le soumettant à un regard proche de celui du voyeur. Sa curiosité, son imagination et son attention sont mobilisées, afin de le forcer à bouger, circuler autour de l'œuvre. Le plasticien joue également sur la carte scientifique, afin que le simulacre devienne plus crédible. Le tableau didactique et le boîtier électrique en sont des exemples. Même si les recherches ont bien été menées par Meuris, (afin de trouver les informations nécessaires pour établir une taxonomie), les données sont présentes dans l'unique but de faire croire au spectateur en la réalité de l'expérience qui leur est proposée de contempler. En vérité, ces éléments scientifiques ne servent qu'à « recontextualiser les besoins primaires vitaux[105] » des animaux et à les présenter.

Selon le professeur d'esthétique Herman Parret, la notion de stabilité atmosphérique est également introduite chez Meuris. Rien ne bouge dans les cages, aucune nourriture ne vient dégrader la sobriété de ces espaces neutres. L'artiste nous fait croire en une évolution climatique (différents degrés, différents taux d'humidité, différentes luminosités, etc.), mais il n'en est rien. L'œuvre reste constante et ces opérations ne sont pas respectées. Au contraire, Meuris reste dans la prévisibilité. Il anticipe la perception du spectateur. Il oriente ses attentes par les protocoles et les études scientifiques qu'il lui donne à voir. Il laisse les cages désertes et prévoit au préalable que le spectateur complète ce vide par son imaginaire. Comme l'indique l'occurrence du terme, le verbe prévoir signifie « voir en partie, dans une opération qui nécessite de compléter ce que l'on voit par les potentialités de ce que l'on pourrait voir.[106] » Le prévisible renvoie ici à l'anticipation. C'est l'ensemble des éléments exposés, à savoir le display (manière de présenter une œuvre, architecture, cartels, etc.) de cet espace, qui permet à Meuris de devancer les attentes du spectateur et de le duper. La prévisibilité permet au simulacre de simulation de prendre forme.

La maîtrise totale de tous les éléments de l'œuvre la rend hyperréaliste et tout à la fois irréelle. Plus rien ne paraît vrai dans cet espace. Le simulacre de simulation revêt un caractère naturaliste par la nature des données et éléments censés être présentés. Les animaux, conditions climatiques exactes, produisent un tout harmonieux, très proche de la réalité naturelle que nous connaissons. Le caractère productiviste s'ajoute à cette notion, car la nature est contrebalancée par la rigidité et la froideur ambiante. L'espace est entièrement construit et

[105] Parret Herman, Wesley Meuris, *The Zoological Utopia of Wesley Meuris*, URL : http://www.wesleymeuris.be/text/the-zoological-utopia-of-wesley-meuris, consulté le 03/04/2018
[106] Art Press 2, *op. cit*., p.15.

régi par une production automatisée du climat. Le simulacre, par son excès de réalisme détourne l'attention, telle une formalisation de notre perception et de sa malléabilité.

Les dispositifs de simulation climatique, qu'ils soient naturalistes ou productivistes permettent aux artistes de créer ou recréer la nature et les atmosphères qui les entourent. Nous l'avons constaté, la simple copie naturaliste n'apporte que peu d'intérêt pour les artistes, comme pour les spectateurs, sur le plan conceptuel et ontologique. Tandis que des simulations moins réalistes, qui attribuent davantage de libertés au spectateur, garantissant une expérimentation nouvelle vis-à-vis du réel. Même si certaines des simulations sont très proches de la réalité comme *Mesk-ellil* de Berrada, le point de vue singulier de l'œuvre, son atmosphère particulière, les tonalités choisies, etc. offrent une nouvelle impulsion, face au rapport que nous entretenons avec la nuit. Au contact de ces œuvres, nos habitudes nocturnes peuvent être transformées et devenir le fruit d'une nouvelle vision sur la nuit et sur les êtres qui l'occupent. Les simulacres, quelles que soient leurs natures, mettent en évidence (parmi les différents critères énoncés) un phénomène intéressant. Celui d'activer physiquement le spectateur au sein de l'œuvre. Cette démarche n'est certes pas nouvelle, mais va plus loin qu'une simple mouvance du spectateur. Il est impliqué dans l'œuvre, car elle existe au moyen de sa seule présence. Par exemple, nous l'avons vu dans l'œuvre *Choose Your Day de* Vadim Fishkin, le participant, s'asseyant sur un siège, détient les commandes nécessaires à l'activation de l'œuvre. Il devient l'activateur de l'œuvre et interagit avec elle.

Réjean Dumouchel désigne le rapport étroit, que peut endosser le spectateur au sein de l'œuvre, par le néologisme *spectacteur*. Formé à partir des mots : spectateur et acteur, Dumouchel désigne par le terme spectacteur son implication dans la réalisation de l'œuvre. Il co-construit l'œuvre et ne demeure plus un spectateur passif, mais actif. Edmond Couchot reprend ce néologisme en l'appliquant aux œuvres de type simulation productiviste à tendance technologique. Il va plus loin que Dumouchel en nommant le spectateur, non pas un spectacteur, mais un interacteur. C'est-à-dire qu'il ajoute la notion d'interaction du spectateur, qui manipule le dispositif technologique inclus au sein de l'œuvre. Ce dispositif technologique n'est autre qu'une manette, des boutons, etc. (comme cela est le cas avec *Choose Your Day* de Fishkin par exemple). Couchot perçoit dans cette pratique d'interaction, une fonction auctoriale octroyée au spectacteur. Il devient une sorte d'auteur second à

l'œuvre. Ce que Couchot dénomme un « auteur-aval[107] ». Le public a en charge l'activation de l'œuvre et lui ajoute sa trace, son « intention singulière[108] ». Il co-crée l'œuvre, en la modifiant par ces actions.

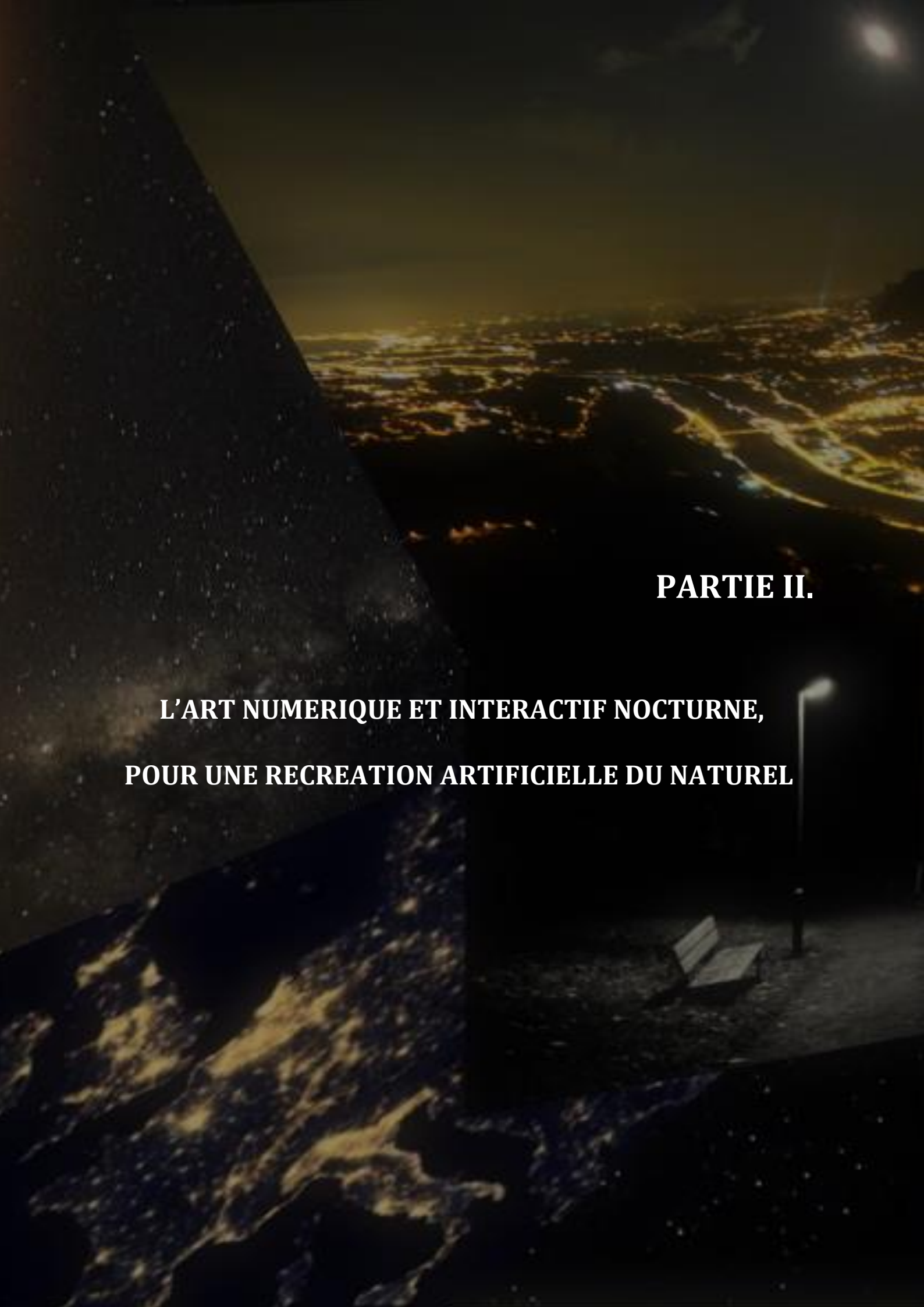
Ce statut est à distinguer de l'auteur, c'est-à-dire l'artiste ayant conçu et inventé l'œuvre. L'auteur-aval désigne l'auteur initial de ce processus créatif. Cela nous amène à dire que la plasticité d'une œuvre est fonction des actions qui y sont opérées.

La seconde partie de notre étude se penchera sur des œuvres combinant production nocturne, dispositif technologique et interaction. Nous pourrons voir comment les actions menées par le spectateur sont réceptionnées au sein du visuel plastique. Comment s'écarter de ce dispositif technologique préconçu, afin de façonner un nouveau rapport à la nuit. Les simulacres artistico-nocturnes sont des dispositifs dont la présence et l'action du spectateur sont indispensables. La dématérialisation des œuvres et le développement des nouvelles technologies, participent activement à consolider la place accordée au public. Si le simulacre revisite plastiquement et matériellement des phénomènes circadiens, les nouvelles technologies, qui lui sont adjointes, permettent de concevoir autrement, les éléments mis en scène. Ces nouvelles technologies ajoutent de la démesure et encore plus de maîtrise (qu'un dispositif classique), quant à la réalisation et à l'activation de l'œuvre.

[107] Murat Mathilde, *Scénographie interactive, interfaces et interférences*, Université de Toulouse 2 Le Mirail, Thèse d'Arts Plastiques, Toulouse, mai 2014, p.177.
[108] *Ibid.*

Conclusion

Cette première partie nous a permis de classifier et former un répertoire artistique d'œuvres nocturnes. Partant d'images mythologies ancestrales, pour aller vers des productions cinématographiques ; ambiances artistico-nocturnes ; installations urbaines nocturnes ; ou encore simulacre artistico-nocturnes, chacune de ces réalisations produit à sa manière une vision artistique du monde de la nuit. Cherchant un nouvel angle perceptif, elles renouvellent la quotidienneté et les craintes parfois associées à cet univers. La seconde partie viendra enrichir la classification artistico-nocturne que nous avons commencé à composer, tout en étudiant des œuvres complexes qui introduisent des technologies toujours plus sophistiquées. Nous verrons en quoi l'usage des technologies permet une autre forme de production nocturne et comment elles participent à son renouvellement perceptif.



PARTIE II.

L’ART NUMERIQUE ET INTERACTIF NOCTURNE,

POUR UNE RECREATION ARTIFICIELLE DU NATUREL

Introduction

Les déplacements effectués par le spectateur au sein d'un dispositif plastique acquièrent un nouveau statut. Cette évolution modifie entièrement le fonctionnement de l'œuvre. Toute installation artistique nocturne devient modulable et s'écarte de l'immobilité. Cette seconde partie développe la notion d'interactivité et amorce le rapport existant entre l'interaction et le participant. Il est directement inclus au sein de l'œuvre. Il a la possibilité de s'immerger corporellement et mentalement dans cet espace. Le point de vue du spectateur et sa perception de l'œuvre seront le point de départ, afin de pouvoir définir les éléments plastiques, induisant une modification de l'œuvre et de son évocation du monde nocturne. Le concept d'interactivité sera la première notion analysée. Au travers de diverses réalisations interactives nocturnes, nous tenterons de comprendre en quoi elles modifient notre rapport à l'espace et notre perception du nocturne. Nous poursuivrons nos recherches sur le concept d'immersion dans un lieu nocturne. C'est-à-dire comment il est possible de construire un espace nocturne immersif au sein d'une installation plastique et d'inclure totalement le spectateur au sein de cette atmosphère. Les différentes installations nocturnes examinées nous permettront de distinguer, en quoi l'espace immersif bouleverse et remanie notre relation avec le nocturne. Le passage d'un espace interactif (c'est-à-dire d'un espace incluant un dialogue et des actions entre le spectateur et l'œuvre), à un espace immersif (intégrant totalement le corps du spectateur) propose une évolution significative du statut de l'œuvre, tout comme du spectateur. Nous chercherons à comprendre en quoi cette évolution est révélatrice d'une modification dans notre perception, et dans notre cas, du monde nocturne.

Chapitre 1. Les installations interactives nocturnes, entre environnements naturels et factices

1.1. Un espace d'interaction : La notion de mouvement et d'action spatiale

Une expérience artistico-nocturne interactive est remaniée après chaque changement et action du spectateur sur l'œuvre. Cette intervention du participant modifie temporairement l'œuvre et son apparence. Cette propension participative du spectateur date des années 1960. Les œuvres de l'époque font réagir des environnements artistiques à la présence du public. Les techniques d'interaction entre le dispositif et le participant ont rapidement évolué vers une meilleure implication de ce dernier. Cela passe par des dispositifs technologiques, le plus souvent reliés à des capteurs de mouvements, caméras, boutons, etc., permettant d'établir avec l'œuvre un engagement et une forme de complicité.

Pour Jean-Louis Weissberg, expert en science de l'information et de la communication, le processus de dialogue introduit entre l'œuvre et le spectateur (que Dumouchel nomme spectacteur) provient de ce qu'il appelle le « spectacte[109] ». Cela correspond à la « vision élargie d'un espace spectatoriel ouvert sur une expérience singulière[110] ». Le spectacte se différencie du spectacle traditionnel, au sens où le premier inclut l'interaction avec le spectateur, son autorité, tout en le maintenant à distance du point de vue de la nature des relations qu'il entretient avec le dispositif. Le spectateur a un contrôle partiel mais déterminant. Tandis que le terme de spectacle est prédéterminé du début à sa fin. Le participant se soumet à la réalisation. Par exemple, le cinéma, la télévision, les œuvres d'arts classiques (de type peinture, sculpture, installation traditionnelle) sont des œuvres de spectacle, tandis que les installations à actions réciproques (comme la réalité virtuelle, les jeux vidéo, œuvres interactives) sont des créations répondant aux critères du spectacte. L'œuvre d'art, impliquant l'interaction du spectateur au moyen de dispositif (incluant une image), fait

[109] Murat Mathilde, *op. cit.*, p.167/168.
[110] *Ibid.*

partie intégrante de la société du spectacte. Comme l'écrit Mathilde Murat dans sa thèse : « Jean-Louis Weissberg dégage sous le terme de spectacte le postulat d'un nouvel aspect de la "spectatorialité"[111] », en proposant au spectacteur une pluralité de vues, d'angles, d'éclairages, d'images, qu'il peut choisir, modifier, expérimenter. Le spectacte met en évidence le rapport qui se tisse entre le corps mouvant du spectateur et l'environnement qui l'entoure, les deux interagissant de manière homogène.

Le corps mouvant et interagissant avec les éléments de l'œuvre est la condition nécessaire au fonctionnement d'une œuvre fonctionnant sur le principe du spectacte. Cette mouvance corporelle implique la représentation/projection mentale du contenu de l'œuvre. Le corps déambulant dans l'espace fait l'objet selon Alain Berthoz, ingénieur et expert en neuropsychologie, d'une représentation du corps agissant au sein d'un espace. Il différencie la représentation mentale, de la projection mentale. La première désigne une perception, image mentale d'un élément, d'un évènement, etc. Elle induit une déformation visuelle et psychologique en raison de la part subjective du sujet. Tandis que la projection mentale se définit par le fait d'envoyer un contenu sur une étendue formant un écran. Il s'agit d'une image métaphorique, c'est-à-dire que le sujet envoie à sa conscience l'image de ce qu'il visualise. Elle obtient la double fonction de montrer, mais aussi de représenter en enrichissant la connaissance du sujet. La projection induit une plus grande part d'objectivité que dans la représentation mentale. Le spectateur qui déambule et manipule les éléments de l'œuvre, perçoit l'espace autour de lui et son mental reçoit la projection de son corps animé par cet espace. Berthoz relie directement l'action à la perception qu'il revendique tels deux phénomènes enchevêtrés. Lorsque le spectateur agit, son action est systématiquement couplée avec une projection mentale, afin qu'il saisisse mentalement la nature de ses mouvements. Les actions du corps et leurs projections mentales, qui dans le cas d'œuvres de type spectacte, sont couplées à des éléments technologiques et engendre une interaction.

Lorsque le corps dialogue avec des objets technologiques, il s'établit une « communication bidirectionnelle[112] » ou « multidirectionnelle[113] ». Cette relation corps machine (et l'interaction qui en découle), fait passer le spectacteur au statut d'interacteur, selon Edmond Couchot. La notion de spectacteur induit une activité corporelle du sujet, son action sur l'œuvre. Tandis que dans le cas d'un interacteur, il est toujours question d'un

[111] *Ibid.*
[112] *Ibid.*
[113] *Ibid.*

agissement du spectateur sur l'œuvre, mais par le biais d'éléments technologiques et non plus de simples éléments plastiques. Le participant fusionne avec les éléments mécaniques et technologiques. Le corps contribue activement aux effets, à la portée de l'œuvre et devient son prolongement. Le corps mouvant, intervenant sur l'œuvre pour la faire évoluer, est désigné par les termes d'« interactivité bouton[114] ». Il s'agit d'un phénomène immédiat, qui relie le dispositif artistique et technologique, au corps et témoigne de leur interaction. L'interacteur et le dispositif sont reliés et participent à la co-création de l'œuvre. L'instantanéité, quant à la réception du message envoyé à l'interface, devient essentielle dans un dispositif interactif, puisqu'elle maintient en éveil l'intérêt du participant. L'idée d'un contact physique et sensible avec l'œuvre est fondamentale. L'œuvre est d'ailleurs qualifiée de contactuelle, ou d'« art contactuel[115] » dans l'ouvrage intitulé *L'art contextuel*, de Paul Ardenne. Il s'agit d'une relation étroite entretenue entre l'espace du spectateur et l'espace de l'œuvre. Cela va plus loin qu'une simple participation, il s'agit d'un acte corporel qui engage le corps du spectateur au bénéfice de l'œuvre.

1.2. La composition d'un espace d'interaction

Le type de dispositif plastique que nous évoquons, fait référence à la notion d'interactivité, c'est-à-dire relevant d'une conversation entre le participant et la machine, au moyen d'un appareil technologique. Les œuvres procédant à une interactivité sont cependant à ne pas confondre avec des œuvres offrant une interaction. Il s'agit dans ce cas, d'un acte aboutissant à une réciprocité et parfois à un déplacement de fonction. Tout dépend de la technicité du dispositif plastique créé, qui est plus complexe et coûteux à mettre en place, lorsqu'il y a une interdépendance mutuelle. La grande majorité des œuvres font référence à de l'interactivité, plutôt qu'à des créations maintenant de réelles interactions. Elles reposent sur une programmation prédéfinie, qui varie selon quelques modalités (par exemple une rapidité ou une lenteur de mouvement, une pression plus ou moins forte, etc.), mais ne répondent pas

[114] *Ibid.*, p.237.
[115] *Ibid.*, p.136.

aux actions véritables du spectateur. Les actions sont établies pour véhiculer un type de réponse, mais ne vont pas s'adapter. L'autonomie du dispositif plastique nécessite la mise en place de codes informatiques bien plus poussés et offre une indépendance presque totale à la machine. Les diverses formes que prennent les dispositifs interactifs sont dépendants de l'espace, de sa constitution et des éléments qui y sont intégrés.

Deux éléments sont essentiels au bon fonctionnement d'un espace interactif. Le premier est l'agencement et le second repose sur la notion de scénographie. Chaque composant d'un espace permet au spectateur de vivre une expérience unique du lieu. C'est-à-dire que tous les éléments sont reliés et réfléchis conjointement. L'agencement spatial dans un dispositif interactif est pensé en fonction du corps, de ces déplacements, de manière à ce que l'interactivité soit la plus aisée possible. Selon la plasticienne Mathilde Murat, une distinction entre un espace composé et un espace construit est essentielle à comprendre. Dans un espace composé, les éléments sont placés les uns en fonction des autres et le corps peut parfois subir ces arrangements spatiaux. Le corps n'est pas la préoccupation première et doit s'accommoder avec cet environnement. Tandis que dans un espace construit les matières réagissent face à notre présence. L'environnement et ses objets réagissent et interagissent avec le corps. Il s'agit dans ce type d'espace d'une forme d'agencement. L'intérêt pour le corps mouvant, qui devient le centre d'attention et détermine la construction d'un espace, est l'une des préoccupations majeures de la scénographie d'espace. Elle se définit comme la connaissance de la profondeur et centre le sujet au cœur de l'espace présenté. En arts, il existe de nombreuses déclinaisons de scénographies. Malgré leurs particularismes, toutes octroient au corps et à son occupation de l'espace une valeur capitale. Selon Mathilde Murat, on peut trouver six catégories différentes de scénographiques artistico-spatiales[116], que nous utiliserons à titre opératoire pour effectuer notre classification des œuvres artistiques nocturnes.

Toujours selon Mathilde Murat, on peut citer la *scénographie fictive* qui fait référence à la perspective Albertienne, avec son point de vue unique et frontal. Le spectateur se situe devant une surface plane et la regarde droit devant. Ici, nulle forme d'interactivité, ni même d'interaction avec l'espace. La *scénographie topologique* fait toujours référence à une surface plane, mais devant laquelle le spectateur n'est pas figé. Les points de vue devant la surface sont multiples et mettent le spectateur en relation avec son environnement. Puis, la

[116] Les six catégories évoquées par Mathilde Murat sont exposées dans sa thèse, de la page 89 à la page 96.

scénographie atmosphérique prend la forme d'un environnement général et aérien, faisant disparaître la surface lisse et plane. Le spectateur déambule librement dans l'espace. Il est en quête de nouveaux repères spatiaux. La scénographie d'installation va encore plus loin, puisque l'environnement observé librement par le spectateur interagit avec lui. Sa perception est multimodale, c'est-à-dire qu'elle est basée sur ses différents sens (vue, ouïe, toucher, kinesthésie…).

Dans la *scénographie d'installation*, les éléments interagissent ensemble. Ils forment un système qui réagit aux actions du corps. La scénographie d'installation se distingue de la *scénographie interactive*. La différence entre une scénographie interactive et une scénographie d'installation est essentiellement d'ordre topologique. C'est-à-dire que les éléments et leurs interactions avec le corps dépendent d'un système technologique établi par des interfaces et un espace computationnel. Dans les scénographies interactives, les capacités du dispositif à s'adapter à divers situations et phénomènes sont augmentées, par rapport à une scénographie d'installation. Les sens du spectateur sont renouvelés et aboutissent à la création d'une « nouvelle matrice sensorielle[117] ».

Enfin, le dernier type de *scénographie* est nommé *immersive*. Ces créations nécessitent l'incorporation totale du corps dans un espace, afin de pouvoir le faire voyager mentalement et physiquement. Le sujet arpente l'espace dans toutes les directions, explore les éléments sonores, lumineux, qui sont mis à sa disposition. La perception du spectateur est « multimodale et kinesthésique[118] ». Ce type de scénographie sera développé dans la seconde partie de ce chapitre.

Parfois, certaines œuvres sont difficiles à catégoriser dans un type de scénographie précise. Ces œuvres peuvent être qualifiées d'« espace lisière[119] » par Louis Marin, c'est-à-dire un espace d'entre-deux, ou les frontières sont floues et difficiles à établir. La difficulté à effectuer une sélection appropriée est perceptible dans le cas de scénographies d'installations, ou certaines données mettent en avant des éléments propres à la scénographie interactive. Il n'est pas rare de trouver des œuvres dont la scénographie propose des espaces lisières, reposant sur un principe d'installation, mêlée avec des éléments interactifs, sans pour autant répondre aux critères d'une scénographie interactive. Cette complexité à définir avec

[117] Murat Mathilde, *op. cit.*, p.109.
[118] *Ibid.*, p.43.
[119] Marin Louis, *Frontières, limites, limes : les récits de voyage dans l'utopie de Thomas More*, Frontières et limites, Paris : éd. Georges Pompidou, 1991, p. 10

exactitude la catégorie scénographique d'une œuvre est visible dans de nombreuses réalisations artistico-nocturnes. L'espace obscur, presque totalement noir, vient tromper nos sens et brouiller notre perception. Il augmente la difficulté de discernement du spectateur, le contraignant à déambuler dans un espace nouveau et difficile à identifier.



Figure 35- Daan Roosegaarde, *Dune*, système modulaire, 100 cm x 50 cm, hauteurs variables, fibres, LED, capteurs, haut-parleurs, logiciels interactifs et électroniques, installation dont la longueur peut varier jusqu'à 400 mètres, Rotterdam, Pays Bas, 2006-2012

L’espace nocturne est plus que tout autre espace, difficile à investir et à décrypter. Le spectateur-promeneur de l’œuvre *Dune*, de Daan Roosegaarde est confronté à cette situation, lorsqu’il arpente le chemin de roseaux lumineux. Cette production nocturne répond aux critères d’une scénographique d’installation, mêlée d’une forme d’interactivité. L’œuvre répond tout à fait aux modèles de l’espace lisière. Elle tend à modifier notre rapport à l’espace nocturne et à changer les habitudes corporelles qui y sont associées. L’espace créé par l’artiste Daan Roosegaarde a été commandé par la ville de Rotterdam, avec pour objectif principal la de sécuriser l’espace de la ville. L’œuvre est activée uniquement du crépuscule à l’aurore. Les lumières de l’œuvre rassurent les passants durant leurs flâneries et leur fournissent un espace qu’ils peuvent arpenter en toute sérénité. L’œuvre se situe sur les Quais de la rivière du Mass de Rotterdam, un lieu qui était à l’origine empreint d’insécurité et qui manquait cruellement d’éclairage. L’espace est désormais redéfini par ces lumières et met en valeur les quais.

Lorsque le spectateur arpente les lieux, il se trouve au centre d’un chemin, dont les côtés sont parsemés par des roseaux lumineux qui sortent du sol, de manière indéterminée. Les tiges mesurent entre quelques centimètres et un mètre de haut. Chaque tige est noire avec une tête blanche augmentée d’une diode électroluminescente contrôlée au moyen d’un ensemble programmé interactivement. Les diodes blanches sont munies de fibres et de capteurs optiques, répondant visuellement aux sons, aux mouvements environnants et au contact. L’ensemble de ce paysage nocturne interagit avec les mouvements du public. Plus les mouvements déployés par le spectateur sont rapides et vigoureux, plus le dispositif réagit, en modifiant l’ensemble de l’environnement lumineux. Les roseaux émettent des petits gazouillements (qui rappellent le souffle du vent et des bruits de souffles d’animaux), qui intensifient l’éclairage, selon des paliers progressifs. Un logiciel permet de reconnaître les mouvements, les sons, le nombre de personnes présentes, etc. Chaque motif est identifié par le logiciel et répond à ces stimuli, en formant un paysage diversifié. L’interactivité nourrit l’œuvre et influe sur le comportement du spectateur.

Daan Roosegaarde différencie deux instances au sein de l'œuvre. La première relevant de la construction dite « dure (les matériaux, l'architecture actuelle) et une construction douce (le logiciel et le comportement humain).[120] » C'est lors du second moment, relatif à la construction douce, que le spectateur entre dans l'œuvre et commence à interagir avec elle, que débute le moment fort de l'expérience, que Daan Roosegaarde, nomme « le moment de "pépin"[121] ». Le moment pépin correspond au moment où l'interactivité débute entre l'environnement et le spectateur. Le dispositif réagit aux actions humaines, et le comportement du spectateur se modifie sous l'influence de l'interactivité. L'interactivité devient un médium plastique, qui propose une dynamique nouvelle au sein des œuvres qui expérimentent ce processus. Daan Roosegaarde questionne les multiples agencements offerts par l'interactivité et les réactions qui en découlent. Il amène la technologie dans notre paysage quotidien. Le corps associé à l'environnement tactile high-tech, formant un tout que Daan Roosegaarde appelle « techno-poésie[122] ». Cette installation propose d'harmoniser le corps et ses sensations à l'espace qui l'environne. Adjoint aux technologies, l'environnement devient sensuel et personnel (puisque chaque mouvement, bruit, etc., est interprété de manière différente).

La modification artistique de l'environnement sur nos habitudes perceptives et conceptuelles conduit Daan Roosegaarde à mener de nombreux autres projets interactifs et nocturnes. Toutes ces réalisations sont fondés sur les deux concepts d'œuvres techno-poétiques, visant à mêler le corps et sa sensualité, à un environnement technologique interactif. Les projets reposent sur un moment ou l'interaction est puissante et investit totalement le corps du spectateur, lors du moment pépin. L'association de ces deux préceptes (nécessaires dans les installations interactives de Roosegaarde), lui permettent de proposer des productions nocturnes interactives visant à remodeler l'espace et redéfinir notre conception de l'environnement nocturne.

[120] Digicult, *Roosegaarde Daan, An interactive and sustainable world*, interview de Daan Roosegaard par Silvia Scaravaggi, URL : http://digicult.it/design/roosegaarde-a-interactive-sustainable-world/, consulté le 23/04/2018
[121] *Ibid.*
[122] Mutantspace, *Dune Is An Incredible Interactive Landscape Of Light*, URL : http://www.mutantspace.com/daan-roosegaarde-dune-x-interactive-landscape, consulté le 23/04/2018



Figure 36- Daan Roosegaarde, *Marbles*, Grandes formes moulées dans un boîtier étanche équipé de LED, capteurs et de haut-parleurs, installation permanente dans la ville d'Almere, Pays Bas, 2012-2022



Figure 37- Daan Roosegaarde, *Sensor Valley*, piliers avec LED, technologie de capteur et haut-parleurs, Assen, Pays Bas, 2012

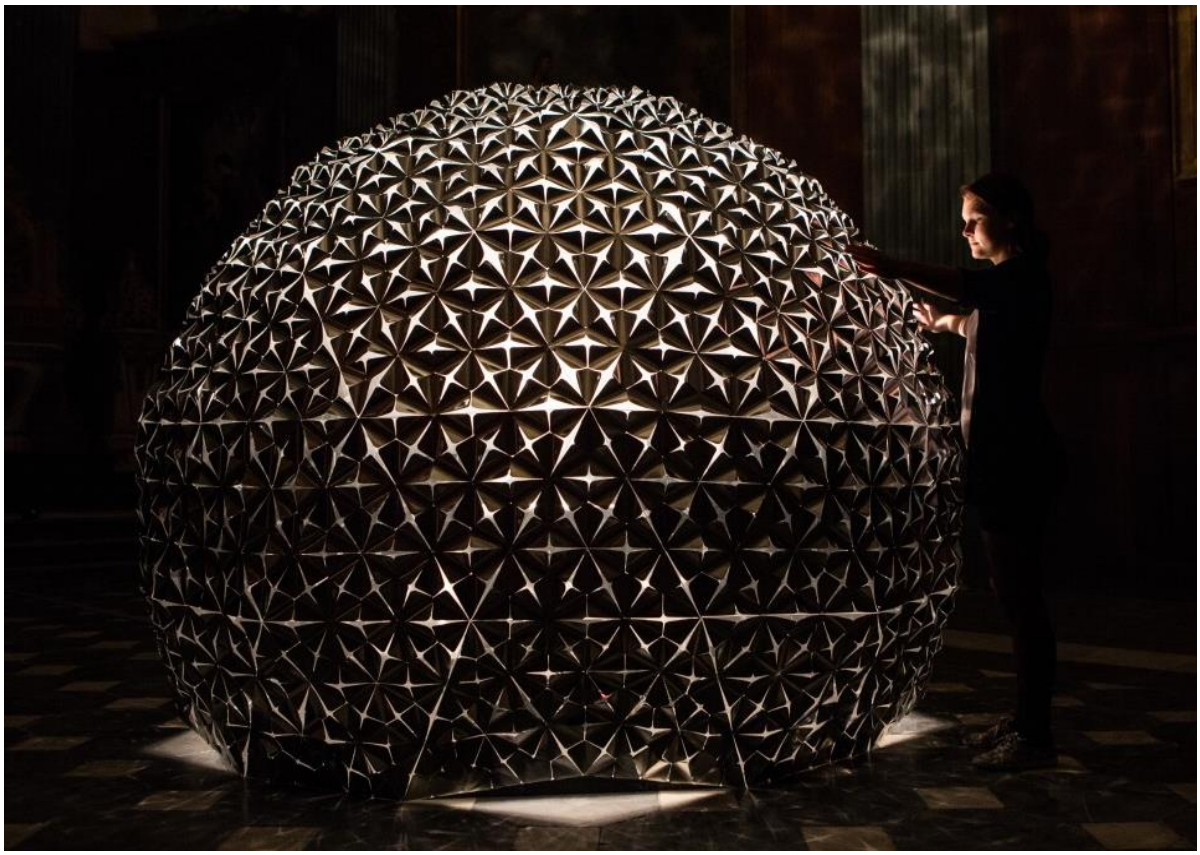


Figure 38-Daan Roosegaarde, *Lotus*, films, lampes, capteurs, logiciels et autres supports intelligents, 2010-2011

Les autres œuvres interactives créées par le laboratoire artistique nommé Studio Roosegaarde, reposent toujours sur un environnement nocturne et paysager, que l'artiste réinvestit par des effets lumineux, engendrés par le spectateur. Parmi les nombreuses réalisations, on peut citer *Sensor Valley*, qui au travers de piliers lumineux colorés et musicaux, réagit aux touchers et déplacements du spectateur. Tel un jeu interactif, les œuvres *Marbles* et *Lunar* sont (tout comme *Sensor Valley*) des installations interactives, qui par leurs grandes formes lumineuses proposent au spectateur de modifier leur aspect initial et de transformer l'atmosphère du lieu par l'intermédiaire du contact, du son et du mouvement.



Figure 39- Daan Roosegaarde, *Crystal*, roches LED sans fil de tailles variables sur un tapis de puissance noir. La version d'exposition est un cercle de cristaux de 5 mètres. La version permanente peut être vue tous les soirs à Natlab, Kastanjelaan 500 Eindhoven, Pays Bas, 2012-2013



Figure 40- Daan Roosegaarde, *Liquid Space*, Acier, logiciel, son, électronique, mécanisme, capteurs ; 8000 x 4000 x 5000 cm, Pays Bas, 2003-2006

L'interactivité est également essentielle dans les œuvres *Lotus*, *Crystal* et *Liquid Space 6.0*. Ces trois réalisations nocturnes ressemblent à un morphing coloré, dans lequel les formes s'adaptent et se modifient en réponse aux mouvements du spectateur. Dans *Lotus*, ce sont des feuilles métallisées qui se déploient et se rétractent face aux changements de température, ainsi qu'aux comportements du public. L'installation *Crystal*, également surnommée *lego de Mars* par Daan Roosegaarde, est une réalisation dont un sol magnétique est jonché de pierres lumineuses, ressemblant à des cristaux lumineux. Les leds à l'intérieur de chaque pierre sont sensibles au toucher et produisent de la lumière lorsqu'elles sont mises au contact de la peau. Le cocon interactif de *Liquid Space 6.0*, évoque la mouvance des tissus cellulaires. Ressemblant étrangement à un A.D.N., la structure de l'œuvre s'accroît ou décroit, au contact du toucher et des mouvements du spectateur. La composition réagit à la présence du spectateur par des signaux lumineux, sonores et structurels. En conséquence, les mouvements provoqués par le spectateur dans l'environnement nocturne et la réponse sensible à ces mouvements, animent la nuit et lui fournissent un nouveau répertoire visuel. Elles proposent une multitude de paysages lumineux et nocturnes. Chaque environnement propose une nouvelle image nocturne et dévoile ces propensions pour la métamorphose.

Les exemples d'espaces lisières sont multiples. La scénographie interactive est cependant encore plus complexe d'un point de vue technique à mettre en place qu'une œuvre scénographique d'installation, à tendance interactive, comme nous venons de l'explorer chez Daan Roosegaarde. Elle nécessite un environnement computationnel, devant s'adapter totalement aux agissements du spectateur. Chez Daan Roosegaarde, le programme est conçu pour que l'œuvre s'adapte à diverses situations. Mais il connaît des limites, puisque l'on peut rapidement s'apercevoir que la variété de mouvements, de sons, etc., engendrent des interactions limitées. C'est-à-dire que le programme garde en mémoire un certain nombre de réponses, nécessairement moins variées que l'étendue des mouvements du corps. Les réponses données par le dispositif peuvent varier de cinq à dix dispositions différentes, mais ne parviennent pas à s'adapter à un panel de réponse aussi inépuisable que celui de l'esprit et du corps humain.

Cette recherche d'adaptation du dispositif technologique en fonction du corps et de son environnement est une prérogative du collectif d'artistes nommé Scénocosme. Il est formé par le duo Grégory Lasserre et Anaïs met den Ancxt. La majorité de leurs recherches plastiques reposent sur la mise en situation d'univers technologiques, pouvant réagir presque librement face au spectateur. Les programmes qu'ils mettent en place engendrent une forme de libre arbitre du logiciel (même si cette notion reste encore utopique, puisque le libre arbitre technologique pour une machine est très complexe à établir), pouvant répondre aux sollicitations de manière instantanée et indépendamment de réponses préétablies à l'avance par un logiciel. Les espaces d'interaction qu'ils créent sont clos, sombres, évoquant des univers nocturnes, naturels et vivants. Parmi les espaces interactifs les plus représentatifs de leur démarche, nous pouvons en citer deux.



Figure 41- Scénocosme, *SphèrAléas*, structure en demi-sphère transparente de 2,50 mètres de hauteur, 5 x 5 mètres de longueur, vidéoprojecteurs, système audio, structure géodésique, ordinateur, miroir, Festival Nuits-Sonores, Lyon, 2007

La première des deux réalisations s'intitule *SphèrAléas.* Elle est constituée d'un espace nocturne mobile, ressemblant à une tente, ou une sorte d'igloo. Cette demi-sphère transparente, de deux mètres cinquante de hauteur par cinq mètres de longueur, offre en son centre, un miroir hémisphérique interactif lumineux qui resplendit dans l'obscurité de la pièce. Les spectateurs peuvent l'activer afin d'engendrer des accords visuels et auditifs. Tous les éléments sous la tente permettent au spectateur de se disposer autour du miroir, en cercle, et d'interagir avec les différents corps. Le miroir fournit des images que le public peut associer entre elles. Chaque image est connectée à un son particulier. Une fois les différentes images jointes, cela crée un catalogue visuel et acoustique que le spectateur peut écouter. Il est ensuite possible de modifier l'ordre, la vitesse, le rythme, etc., de la musique créée. Le spectateur devient « un chef d'orchestre, qui guide ses musiciens, et coordonne l'agencement des objets visuels et sonores.[123] »

[123] Spheraleas, *Scénocosme*, *Spheraleas*, URL : http://www.spheraleas.com/, consulté le 23/04/2018

L'espace est évolutif et met en relation l'homme avec les technologies visuelles et sonores. Le public crée des microcosmes visuels et auditifs, qui, telles des strates, se superposent à mesure des diverses interventions. Les sons et images sont essentiels dans *SphèrAléas*, car ils sont les outils nécessaires à l'interactivité. Le spectateur modifie à son gré la partition sonore, par le biais des capteurs sensitifs posés sur le miroir. Les sonorités sont diffusées à l'aide d'un projecteur à cent quatre-vingt degrés, qui projettent les images sur les parois de la tente. Les images animées au rythme des sons, sont gérées par le logiciel Aléas, spécialement conçu par Grégory Lasserre et Anaïs met den Ancxt. Ce logiciel de synthèse interprète les données visuelles en données sonores et les convertit en composition 3D abstraites, diffusées sur les parois transparentes de la tente.

C'est finalement le miroir interactif qui devient l'instrument essentiel à toute cette diffusion imagée et sonore. Le miroir et les capteurs sensoriels permettent au logiciel Aléas de transformer l'espace en un lieu onirique et réactif. Pour permettre à cette polyphonie d'être dispersée uniformément dans l'espace, les artistes ont installé des enceintes et des amplificateurs sonores, permettant au son d'être spatialisé. L'intérêt de l'œuvre réside dans son interactivité, son renouveau, son changement perpétuel, mais également dans le contact avec les autres spectateurs. Chacun peut créer sa propre association sonore. La partition audio vient se fondre avec une autre partition et ainsi de suite. La mise en contact des diverses associations modifie le rythme, les couleurs des images diffusées, etc., créant un « déphasage temporel[124] ». L'espace nocturne produit par Scénocosme, amplifie les perceptions sensitives, de par sa portée interactive et corporelle. Ce lieu sombre et clos est vécu comme un espace d'apparitions irréelles, où tous les éléments sont changeants et en perpétuelle mutation. L'interactivité, alliée aux sensations corporelles, devient un médium propice pour faire naître de nouvelles modalités représentationnelles et spatiales. A la manière des aléas visuels et sonores de l'interactivité, le monde nocturne devient instable. De nouvelles matrices sensorielles sont établies, procurant à l'issue de l'installation, une sensation d'adaptation perpétuelle de l'environnement, face à l'imprévisibilité corporelle.

[124] Scénocosme, *Scénocosme, Alsos*, URL : http://www.scenocosme.com/alsos.htm, consulté le 23/04/2018



Figure 42- Scénocosme, *Alsos*, dimensions variant entre 20 et 50 m2, Bois blancs fluorescents, ordinateur, système audio, dispositif interactif, néons UV, Watermans New Media

La seconde production nocturne du collectif Scénocosme, propose une scénographie interactive — proche de celle étudiée dans *SphèrAléas*, par sa dimension nocturne et technologique — offrant une expérimentation proche d'une promenade onirique dans un espace nocturne naturel et phosphorescent. L'œuvre intitulée *Alsos*, prend la forme d'une forêt nocturne interactive. Le public entre dans un espace clos et très sombre, remplis de branchage blanc lumineux, le tout formant une clairière nocturne. La dimension environnementale varie en fonction de l'espace d'installation. Elle recouvre une surface allant de vingt à cinquante mètres carrés. Les branchages sont disposés en cercles autour des murs de l'espace. Derrière les branchages, sont agencés des néons ultra-violets disposés en hauteur. Ils révèlent la couleur blanche des branches blanches, qui apparaissent comme fluorescentes et contrastent avec l'obscurité de l'espace. Parmi eux, des fleurs lumineuses et phosphorescentes ont été éparpillées. Le pistil de chaque fleur est doté d'un capteur interactif, qui réagit face au spectateur. Lorsqu'il s'approche, le pistil s'illumine d'une couleur jaune, orange, vert, etc. Au centre de l'installation sont disposés des cailloux peints en blanc. Ils servent de guide au public, comme des repères visuels lui permettant de s'orienter et saisir les limites de l'espace plongé dans l'obscurité. Derrière les branchages sont cachées cinq

enceintes audio. Les artistes ont conçu des sonorités, dont la thématique est celle de la forêt. Ils diffusent leur création sonore au sein de l'espace et visent à imprégner les participants de l'atmosphère nocturne. Lorsqu'ils pénètrent dans l'espace par petits groupes de cinq personnes, ils entrent munis de lampes torches (préalablement prêtées), ou bien de la lumière de leurs smartphone. Lorsque la lumière est placée sur les fleurs, les capteurs dans le pistil de la fleur détectent la lumière et répliquent par un éclairage coloré. Chaque fleur possède sa propre intensité lumineuse et répond différemment aux sollicitations lumineuses. Elle émet diverses sonorités, qui varient en fonction des mouvements des spectateurs. L'univers nocturne de la clairière évolue et se modifie selon les interventions du public.

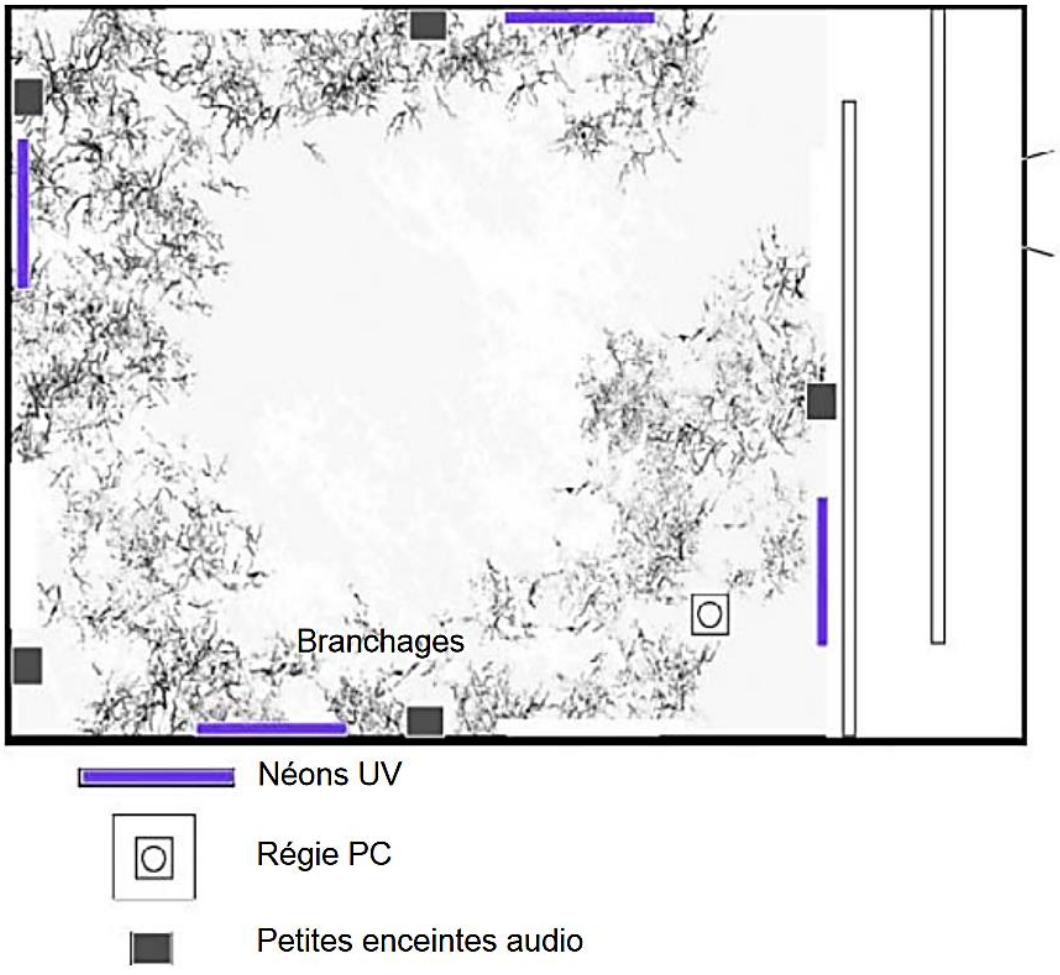


Figure 43- Scénocosme, *Alsos*, Plan légendé de l'installation Alsos, Watermans New Media Gallery - Brentford-London, Angleterre, 2012

La variété des sonorités émises par les fleurs rend le spectateur sensible à son environnement. *Alsos* permet aux artistes de dévoiler les échanges imperceptibles maintenus avec notre environnement, comme par exemple les bruits imperceptibles à l'oreille humaine, les variations d'énergies, les dynamiques spatiales, etc. Le cumul de cette diversité interactive visuelle et auditive rend le spectateur plus sensible et concerné par la production de cette nouvelle expérience sensible. Les fleurs interactives ont leur propre autonomie, c'est-à-dire que le programme qui gère les interactions entre le spectateur et chaque fleur, est conçu pour que chaque fleur réagisse d'elle-même et non selon une réaction préétablie. Elles échappent à tout contrôle. Cette liberté réactionnelle permet au spectateur de ne pas s'habituer à un type de réaction et de percevoir son environnement comme un véritable microcosme vivant et indépendant.

Les artistes ont choisi de relier la nature à la technologie, afin de dévoiler le pouvoir de la technologie, dans une relation avec l'espace naturel et notre corps. Ils émettent une réflexion sur la notion d'« hybridation […] végétale numérique [125] ». La scénographie nocturno-technologique pousse les bornes du visible par l'imaginaire et la représentation inconsciente. Symbole de l'inconscient humain, la forêt nocturne propose une expérience nouvelle de déambulation et de perception. L'interactivité contribue grandement à l'exploration de l'espace, car elle stimule le mouvement et attise la curiosité. Une fois le corps du spectateur mis en action, l'espace offre une capacité de réactions et de réponses illimitées, dévoilant le caractère autonome et complexe de l'œuvre. Cette production nocturne, au travers de sa scénographie interactive, modifie l'expérience du nocturne par son potentiel d'adaptation infini. L'espace n'est plus un simple lieu d'exploration, il se fait réponse autonome, en communiquant sensoriellement avec notre corps.

[125] Scénocosme, *Alsos*, URL : http://www.scenocosme.com/alsos.htm, consulté le 23/04/2018

1.3. Les éléments technologiques permettant à l'interaction d'être possible

Pour que le spectateur puisse modifier sa perception du nocturne et qu'une « nouvelle matrice sensorielle[126] » métamorphose ces habitudes, l'interaction est indispensable. La création d'un dispositif nocturne nécessite la mise en place d'interfaces et d'un espace computationnel. Il est indispensable de poursuivre notre analyse en classifiant les différentes technologies permettant à l'interactivité d'être effective. Les scénographies d'installation ou scénographies interactives que nous avons analysées font appel à ce que l'on nomme une interface. Elle engendre un échange entre deux éléments antagoniques. La communication entre deux interfaces logistiques permet à l'interactivité d'avoir lieu. Les interfaces numériques et technologiques établissent une jonction avec le spectateur, qui se voit relié au dispositif par l'intermédiaire des réponses générées et transmises au travers des interfaces. Elles maintiennent ainsi l'échange mutuel. Les interfaces sont souvent de natures différentes.

De nombreux médiums peuvent être utilisés comme la vidéo, le son, la lumière, etc. Chaque élément requiert l'utilisation d'un outil technologique distinct qui est mis en relation avec un autre. La pluralité de connexions et de médias utilisés, est appelé un dispositif transmédia. Chaque média reçoit des données, qu'il analyse en temps réel et propose une réponse programmée et gérée par un programme informatique. L'acte de programmation, associé au champ des arts plastiques, donne naissance à des œuvres que l'on qualifie d'œuvres computationnelles, où l'acte de programmation a pour objectif souvent principal, de générer une réponse qui influence les actions du spectateur.

Ce type d'installation interactive initie une forme de couplage du corps avec l'environnement. La programmation devient déterminante puisqu'elle gère et influe sur les actes et mouvements du spectateur. Cette connexion physique et numérique est perceptible dans l'œuvre interactive de Jean Dubois, intitulée *Brain Storm*. L'œuvre expérimentée par le public se situe dans une salle totalement plongée dans le noir. Le noir ambiant est néanmoins jonché de quelques lumières. Il évoque le nocturne, c'est-à-dire un espace ou l'ambiance est obscure, mais pas totalement noire. Le participant sait que le noir demeure artificiel,

[126] Murat Mathilde, *op. cit.*, p.43.

puisqu'en dehors de la salle d'exposition, il peut faire jour. Dès lors, la sensation de nuit est propre à cet espace, ou l'obscurité est artificielle et cherche à transcrire des sensations d'espaces nocturnes. Avant de franchir le seuil de ce lieu, il franchit un espace lumineux, ou se trouve un rideau blanc, qu'il doit écarter, avant de pouvoir entrer. Le contraste entre le blanc lumineux et le noir de la salle est déconcertant. L'accommodation lumineuse est lente et le spectateur doit avancer à l'aveugle, afin de trouver des repères. Après un bref moment d'adaptation, il perçoit un dispositif situé au centre de la pièce. Jonché sur socle, se trouve un vieux commodore 64 synchronisant huit projecteurs vidéo arrangés pour recouvrir trois murs ainsi que le sol. Le commodore 64 permet de gérer l'interaction entre le spectateur et un anémomètre sur le socle central. L'anémomètre à coupelles mesure la force du vent. Dans le dispositif, il n'est pas utilisé pour mesurer les vitesses aérauliques, mais il permet de recueillir le souffle du visiteur, générant des effets visuels, perceptibles sur les murs de la salle. L'anémomètre remplace l'interface courante, comme les manettes par exemple, intégrant directement le spectateur dans le dispositif, au moyen seul de son souffle. Après avoir soufflé très fort, en saccades rapprochées, dans les coupelles de l'anémomètre, le dispositif s'actionne, provoquant selon l'intensité d'air expulsé, une réponse visuelle. Les images projettent un entrecroisement aléatoire et poétique de mots provenant de néologismes formés par Jacques Derrida et Stéphane Mallarmé, (et préalablement sélectionnés par Jean Dubois, en fonction de leur impact visuel) qui s'actionnent et s'accélèrent. Les mots viennent s'entrechoquer, former des collisions lumineuses et sonores, qui occupent l'espace de manière dynamique. Le spectateur devient complice de cette accélération spatiale des mots et prend conscience de l'importance de son souffle et de son corps.

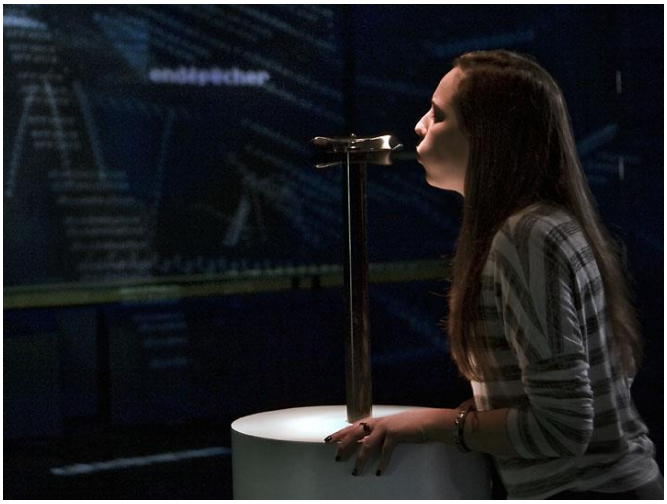


Figure 44- Jean Dubois, Brain Storm, installation vidéo interactive, durée variable, dimensions 4,5 x 11 x 7,5 mètres environ, 2011

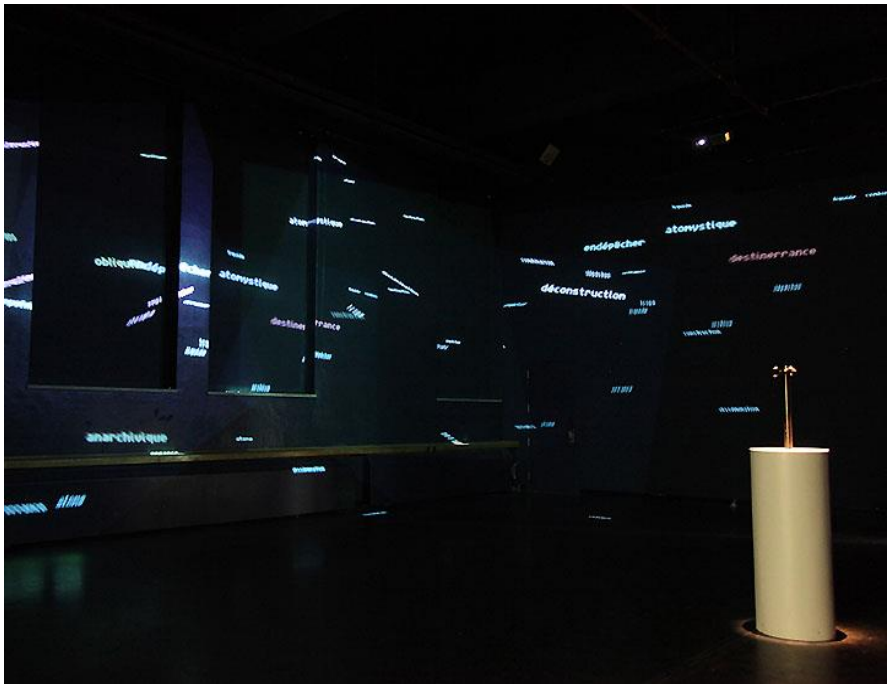


Figure 45- Jean Dubois, *Brain Storm*, installation vidéo interactive, durée variable, dimensions 4,5 x 11 x 7,5 mètres environ, 2011

Si la force du souffle prédétermine la réponse visuelle, l'image devient dépendante de notre puissance pneumatique et se remodèle à l'infini, sous ses impulsions. Le souffle donne vie à l'installation, en créant une interaction entre le spectateur et l'œuvre. Lorsque l'on souffle dans l'anémomètre, il actionne les images de manière plus ou moins rapide. Un embout placé sur l'anémomètre peut également actionner les images. Si le comportement pneumatique n'est pas inné pour le spectateur, un feuillet explicatif est présent pour que le public s'informe et puisse tester l'installation.

Dans le domaine de l'art, le choix d'une interface dynamique telle que l'anémomètre est relativement original. Il symbolise l'univers de la tempête, les forces dévastatrices du vent et de ses dégâts. Le souffle est très peu utilisé dans les œuvres d'art, tout comme d'autres sens, tels que le goût ou l'odorat. Seules quelques rares œuvres ont préalablement utilisé le souffle, afin de stimuler et encourager l'expérience du spectateur et son interaction avec l'œuvre. Edmond Couchot et Michel Bret ont proposé en 1990 une installation nommée *Pissenlits,* dans laquelle le spectateur modifie l'image en dispersant des fleurs de pissenlits. L'installation est située dans une pièce noire et sombre. Un socle et une interface sont disposés au centre de l'espace. Cette œuvre a évolué et a été actualisée suite aux changements technologiques. Dans la version actuelle, datant de 2018, on distingue qu'un large écran incurvé diffuse des images de pissenlits colorés et schématisés. De la même manière que dans *Brain Storm*, le spectateur doit souffler dans l'interface afin que les ombrelles de pissenlits s'envolent dans l'espace. Plus le souffle est fort et plus elles se dissipent rapidement, allant jusqu'à faire bouger les tiges des pissenlits et intensifier leurs couleurs.

Ces deux scénographies interactives nécessitent la présence d'un espace noir et peu éclairé. Seuls les lumières projetées sur les écrans (Les mots dans *Brain Storm* et les pissenlits dans *Pissenlits*) émettent de la lumière, le reste de l'espace étant totalement dépourvu de lumière. L'absence de luminosité dans *Brain Storm* évoque l'univers nocturne et les peurs qui y sont associées. Comme nous l'avons précédemment évoqué, dans le chapitre un, lors du sondage (présenté en Annexe 1) effectué sur les craintes nocturnes, la nuit en bord mer et les tempêtes qui y sont fréquentes, effraye soixante et un pour cent des sondés. L'ambiance noire et obscure rappelle cet aspect tempétueux et angoissant des flots nocturnes maritimes. Les éclairs lumineux présents lors des collisions, accentuent la tempête visuelle et la rende encore plus palpable. Le noir n'est pas simplement présent pour créer des effets de contrastes, tels que des clairs obscurs. Il met en avant la dimension nocturne de cet espace et lui confère un

aspect angoissant. Cette scénographie interactive donne l'impression métaphorique de se situer dans une caverne faiblement éclairée, à l'abri des marées et de la tempête qui gronde.

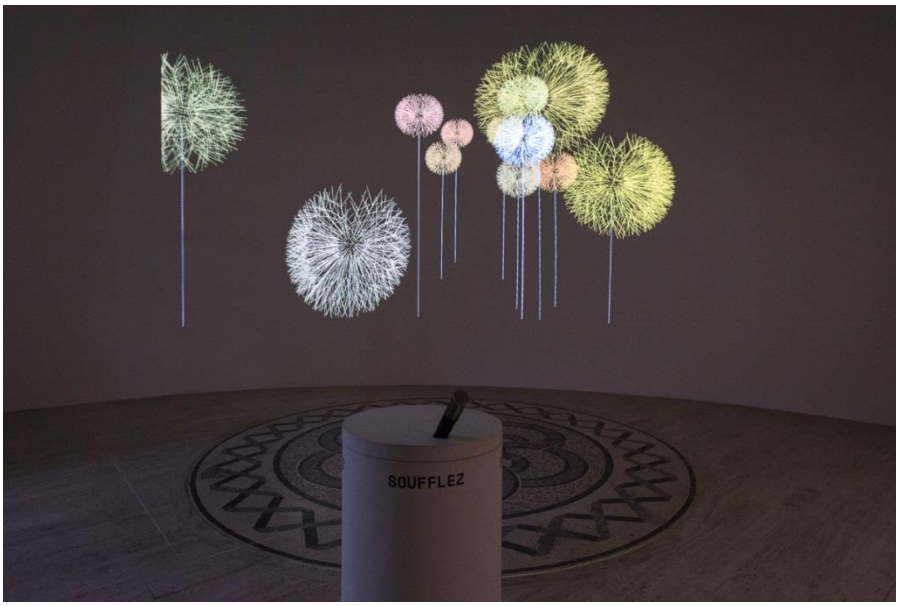


Figure 46- Couchot Edmond, Bret Michel, *Pissenlits*, système de projection variable, projection sur un seul écran ou sur plusieurs surfaces planes, 2018

La privation de lumière engendre un déverrouillage sensoriel. Il s'agit de combler notre manque de visibilité par d'autres sens. C'est ce que l'on nomme le remplissage perceptuel. Il est conceptualisé par Roger Newland Shepard, dans son ouvrage intitulé *Les curiosités de l'esprit, Illusions visuelles originales, ambiguïtés et autres anomalies*, paru en 1990. Il démontre ainsi que le cerveau développe une capacité lui permettant de visualiser un espace sans signes extérieurs. Afin de compenser le manque visuel, le cerveau remplit l'espace au moyen d'autres sens, tels que le système vestibulaire, la proprioception, visant à orienter notre corps et lui communiquer une vision dans l'espace. Le souffle permet d'actionner les autres sens, c'est-à-dire que l'ensemble des différents sens permettent au participant de reconstruire une idée de ce qui l'environne, face à l'absence de perception visuelle nette et claire. Il offre une forme de remplissage perceptuel inédit.

L'interactivité du dispositif permet de libérer certains sens et de dévoiler une nouvelle manière de produire la nuit. Le spectateur se veut non seulement séduit par l'image qu'il peut actionner à sa guise, mais se sent endigué par cette dernière, qui lui assure une satisfaction nouvelle : celle de lui répondre. Il maîtrise l'image et communique avec elle. Il faut cependant nuancer ce propos, car la réponse n'est qu'une simulation purement mécanique et non délibérée de l'image. L'activité physique, introduisant un intérêt et surtout de la nouveauté (quant au rapport œuvre/spectateur), vient séduire le participant, en l'introduisant directement dans le mécanisme de l'œuvre. Sa place apparaît comme centrale dans cet environnement-interface, puisqu'il doit effectuer un parcours expérientiel, nécessaire au bon fonctionnement de l'œuvre.

Par exemple, dans l'œuvre *Brain Storm*, le parcours *expérientiel* fonctionne en trois temps. La première expérience représente l'adaptation face à la noirceur de l'espace, la pratique du corps dans un lieu interactif, dont les éléments réagissent lors de survenues pneumatiques et visuelles. Le second moment de l'expérience de l'œuvre débute par l'observation de l'interface interactive et s'achève lorsque le spectateur sort de l'espace *expérientiel*, c'est-à-dire lorsque le participant quitte l'espace d'exposition. L'œuvre repose sur l'exploration du souffle au moyen de l'anémomètre et de son action sur l'affichage lumineux de mots qui viennent s'entrechoquer. Enfin, le dernier moment expérientiel survient lorsque le participant, ayant quitté l'œuvre, entreprend une réflexion et analyse de cette dernière. L'expérience vécue met en avant le renouvellement des modalités perceptives, par le prolongement du corps, au moyen d'interfaces interactives, tout comme un outil peut être vu comme le prolongement de la main. Les interfaces interactives sont porteuses de nouvelles opérations visibles et transforment durablement l'espace et nos habitudes perceptives. Ces étapes de tests et de mise à l'épreuve du corps du participant viennent renforcer le lien qu'il tisse avec l'œuvre.

Après cette succession d'épreuves, le spectateur se place en position de supériorité puisqu'il semble contrôler l'œuvre. Ce rapport au monde totalement nouveau lui procure une satisfaction particulièrement agréable, associée à la maîtrise, tel un pouvoir et une autorité maintenue sur le dispositif interactif. Il s'agit d'une forme de « toucher virtuel ». C'est-à-dire que le spectateur peut changer virtuellement l'image, au moyen des actions menées par son corps. Il atteint l'image, la maîtrise de par son corps, devenu lui aussi un outil. La scénographie interactive renouvelle l'expérience habituelle en proposant une interface

originale, qui modifie nos habitudes expérientielles. Selon Louise Boisclair, les effets produits par l'œuvre « mobilisent en amont et en aval une reconfiguration du schéma du corps et de la perception.[127] » C'est-à-dire que cet espace interactif permet par l'absence de vision distincte, d'utiliser d'autres sens. Tout d'abord, une reconnexion avec notre système vestibulaire est nécessaire afin de nous orienter et de trouver nos repères. Puis un lien avec le souffle est établi afin d'actionner le dispositif et modifier l'espace perceptif. L'expérience devient « tant sémantique que somatique.[128] » La scénographique interactive et nocturne modifie notre expérience du nocturne, en proposant par l'intermédiaire d'une interface technologique, de transformer l'espace par notre souffle, comme c'est le cas dans *Brain Storm* et *Pissenlits*. Dans ces dispositifs, c'est le souffle qui est essentiel et non pas d'autres parties du corps, ou d'autres sens. Ce lieu nocturne s'active, s'agite de manière indéterminée et accidentelle. L'interface transpose l'expérience de l'œuvre en une initiation vers des sensations corporelles qui peuvent être explorées. La nuit fait réapparaître des sens enfouis, les stimule et les fait réagir.

1.4. Un rapport à l'espace, au spectateur et à l'art totalement novateur

Ce statut spécifique de l'œuvre d'art, associé au numérique et plus particulièrement aux espaces interactifs apparaît comme ambivalent. Les réalisations interactives font converger deux approches, celle de l'art et celle des sciences. Elles sont appelées « œuvre frontière[129] », par le spécialiste en science de l'art, Jean-Paul Fourmentraux. Ces productions modifient nos rapports avec l'art, avec la technologie, mais également avec notre mode de penser et les rapports sociologiques que nous établissons. Cette convergence transforme les relations que nous investissons avec les autres (qu'ils soient des personnes réelles, ou des êtres virtuels), mis au contact de notre environnement. Ces valeurs proxémiques établissent un nouveau rapport au corps, qui s'entoure d'une sorte de sphère virtuelle, unique à chacun. Les œuvres

[127] Boisclair Louise, *L'installation interactive, un laboratoire d'expériences perceptuelles pour le participant-chercheur*, Collection Esthétique, Presses de l'Université du Québec, Québec, 2015, p.99.
[128] *Ibid.*, p.102.
[129] Murat Mathilde, *op. cit.*, p.253.

frontières sont perçues comme des espaces frontières, c'est-à-dire tels des lieux d'entre-deux, ou convergent le corps, son environnement et les interfaces technologiques. Le spectateur se lie à chaque strate environnementale et s'harmonise corporellement et mentalement avec elle. L'espace transitoire, qui repose sur notre environnement quotidien (augmenté d'éléments technologiques et interactifs), surpasse le sujet en perpétuant son être.

L'environnement est un vecteur permettant au spectateur de collaborer ensemble. Si le spectateur se connecte (c'est-à-dire s'immerge et s'imprègne) à son environnement, il se lie également aux autres personnes présentes dans cet espace. L'interaction octroie une dimension collective aux participants qui tentent d'influencer et de modifier ensemble leur environnement. Tous cohabitent et se stimulent mutuellement. L'un détermine l'autre et inversement. La perception et la conception d'un espace frontière et interactif repose sur le milieu, les actions et comportements des autres personnes, influençant la vision que chaque spectateur se fait du lieu. Pour modifier la perception et conception de l'espace nocturne, il reste à bouleverser l'un de ces éléments. C'est ce qui se passe lorsqu'une interaction à lieu. Chaque nouveau mouvement, nouveau son, etc., modifie l'œuvre. Il en est de même pour toute modification perceptuelle.

Chaque nouvel acte interactif modifie l'espace et les actions des autres individus, ce qui renouvelle la perception générale. Cette « capacité d'affecter et d'être affecté[130] » représente l'objet d'étude sur la relation établie entre le corps, l'espace et un groupe social, menée par Gilbert Simondon. Il nomme cette théorie *le transindividuel.* La théorie du *transindividuel* repose sur la notion d'individuation, c'est-à-dire sur la capacité à être influencé et sensibilisé aux éléments autour de soi. Simondon distingue trois niveaux d'individuation. Ces trois niveaux réunis forment ce qu'il nomme le *transindividuel*.

Le premier niveau d'individuation est nommé psychique. L'individuation psychique est elle-même composée de deux autres individuations : « l'émotion et la perception.[131] » La perception représente une forme d'individuation somatique, c'est-à-dire reposant sur nos sens. Tandis que l'émotion dépend de l'individuation psychique, c'est-à-dire relative à notre mental. Le rapport à notre intériorité tant physique que psychologique est le fondement de notre être profond.

[130] Combes Muriel, *Simondon, Individu et collectivité, Pour une philosophie du transindividuel,* Presses Universitaires de France, Paris, 1999, p.32.
[131] *Ibid.*, p.28.

C'est sur cette genèse que repose la seconde individuation : l'individuation vitale. Il s'agit de l'individuation première, « celle qui donne naissance à l'être vivant individué.[132] » L'individuation vitale permet de connaître son corps, son esprit et d'en avoir conscience. Elle permet d'avoir conscience de son environnement, des individus autour de nous, c'est-à-dire du milieu dans lequel on vit. L'individuation vitale permet aux autres formes d'individuation d'exister.

La troisième forme d'individuation est nommée collective ou préindividuelle. Le préindividuel désigne le rapport à l'autre, la conscience de l'autre et de sa différence. L'être préindividuel se caractérise par sa force du collectif, c'est-à-dire une unité collective parallèlement à la « « personnalisation « singulière[133] ». Les trois individuations permettent au sujet de conscientiser de son environnement et d'intervenir sur cet environnement si besoin. Le milieu d'individuation (comprenant les trois individuations : psychique, vital et collective) est partagé par tous les individus.

Cette sensibilisation à l'environnement peut aussi être perçue comme une forme d'individuation interne et externe. C'est-à-dire que le sujet est sensible à son intériorité (mentale) tout comme à son extériorité (collectif et environnement spatial). L'attention portée à ces différents éléments forme une relation constituante, que Simondon nomme unité transindividuelle. Elle vient unifier « une *relation intérieure* à l'individu (celle qui définit son psychisme) et une *relation extérieure* (celle qui définit le collectif)[134] ». Cela crée une relation de relation, ou une co-individuation. L'espace environnemental associé au collectif permet à l'individu de prendre conscience de sa présence dans cet espace. Cela « le conduit à un degré de désindividualisation[135] lui permettant de s'individualiser[136] » de nouveau. C'est seulement après avoir trouvé sa place au sein de cet espace que le sujet devient sujet.

[132] *Ibid.*, p.30.
[133] Transindividuation, consulté sur le site Ars Industrialis, association internationale pour une politique industrielle des technologies de l'esprit, URL : http://arsindustrialis.org/vocabulaire-ars-industrialis/transindividuation, consulté le 17/05/2018
[134] Combes Muriel, *op. cit.*, p.28.
[135] La désindividuation est l'oubli de l'individué, c'est-à-dire un abandon de l'être et de sa nature.
[136] Bruschi Fabio, *Les deux sens du transindividuel chez Gilbert Simondon*, Mémoire de Master de Philosophie, Université catholique de Louvain, Institut supérieur de philosophie, Faculté des sciences philosophiques, sous la direction de Marc Maesschalk, 2009/2010, p.8.

La désindividuation l'amène vers une nouvelle individuation, permettant au sujet de prendre conscience de son existence physique et mentale. Elle engendre un déconditionnement, voire une désensibilisation vis-à-vis des habitudes et comportements préétablis. Selon Simondon, cette action est autoconstitutive. Elle a lieu de manière naturelle et « indépendamment de tout effort individuel[137] ». Ce principe de transformation de l'état mental et corporel de l'individu met en évidence que le sujet a un pouvoir d'adaptation et de transformation puissant. Ce potentiel est appelé métastabilité chez Simondon. Il désigne l'équilibre fragile et la dimension changeante auquel est soumis tout individu. L'équilibre métastable représente le fait que tout individu est soumis à un système, qui selon certains paramètres, est soumi à évolution. L'être est en perpétuel changement d'état, puisque son équilibre métastable évolue sans cesse. Ce devenir incertain et évolutif est nommé le déphasage par Simondon. Selon le philosophe, c'est par ce processus de développement progressif que l'être parvient à exister. « L'être, afin de se perpétuer, se déphase, c'est-à-dire devient.[138] » Mais la possibilité d'évolution est envisageable uniquement par l'individuation psycho-sociale, reposant sur le collectif et l'intériorité du sujet. La transformation du milieu de vie de l'individu active son évolution et ses changements comportementaux.

Ce processus polyphasé, composé d'un système de strates, qui font évoluer graduellement l'individu, constitue ce que Simondon appelle la théorie allagmatique. L'individu est le point central de cette théorie. C'est par ce dernier que naît toute mutation, la relation aux autres et à l'environnement. La construction du point de vue de l'individu initie une liaison entre l'être et les structures environnantes, qui permettent à chaque élément d'évoluer conjointement. Les différentes phases ou strates individuelles sont le fondement de l'être, au sens où la transformation de son identité change au cours de sa vie. C'est cet état d'instabilité identitaire que Simondon nomme : la transduction. « Nous entendons par transduction une opération, physique, biologique, mentale, sociale, par laquelle une activité se propage[139] » sur un individu et modifie durablement son existence. Les autres individus, c'est-à-dire le collectif véritable selon Simondon, ainsi que le milieu dans lequel vit un individu, sont des prérogatives indispensables dans la théorie allagmatique. Ces prérogatives donnent naissance à un individu spécifique, qui se crée par rapport à son environnement proche. A l'intérieur de chaque individu se tient une sorte de double existence, qui est perpétuellement mise en relation, entre le milieu intérieur du sujet et son milieu extérieur (collectif et milieu).

[137] *Ibid.*, p.5.
[138] Combes Muriel, *op. cit.*, p.7.
[139] *Ibid.*, p.9.

L'attention portée aux éléments autour de lui, conduit l'individu à modifier de manière fréquente et aisée ses modes d'existence. Cette faculté de transformation mentale, reposant sur la théorie de l'allagmatique, et la notion de transduction de Simondon, permet de mettre en avant que tout individu est perméable aux fluctuations de son environnement et aux relations qu'il établit. Cette connexion intime avec le monde garantit un renouvellement permanent de son intériorité somatique, qui devient (dans le cadre d'expérimentations artistiques), un véritable atout psychique pour le sujet. Lors d'expérimentations artistico-nocturnes, le sujet peut modifier ses habitudes perceptives, mentales et corporelles. Cette aptitude est rendue possible par la capacité du sujet à renouveler aisément ses aptitudes. Capacité que ce dernier a acquise et expérimentée durant sa vie, lors de processus polyphasés.

Notre propos cherche à démontrer que les notions de transduction et de théorie de l'allagmatique abordées par Simondon, mettent en exergue la propension de chaque individu à être influencé graduellement par son environnement proche. L'espace prédétermine sa conduite, ses actions et son rapport aux autres. Même si ce processus demeure souvent inconscient pour l'individu, qui n'a pas conscience d'être surplombé par son milieu et son entourage, il n'en demeure pas moins un élément autonome, qui se construit au fur et à mesure de ses actions. On peut ainsi émettre l'hypothèse que son espace sensoriel environnant l'individu et l'espace subjectif conscient de l'individu forment un lieu médian.

Cet endroit intermédiaire et propice aux changements est un espace neutre ou espace lisière (élaboré par Christian Descamps comme dit précédemment). Il correspond à « un champ perceptif qui ne se situe ni dans le corps ni dans l'objet perçu.[140] » L'espace assure au sujet le maintien d'une distance perceptive. C'est-à-dire que cet espace neutre peut être compris comme « une interface présidant aux interactions du corps avec les objets du monde externe.[141] » Ce lieu neutre est appelé espace péripersonnel dans l'ouvrage *Peripersonal Space and Body Schema: Two Labels for the Same Concept?* de Claudio Brozzoli, Lucilla Cardinali et Alessandro Farne. Brozzoli mène des recherches sur la perception et ses modifications internes chez le sujet. Il conçoit cette notion d'espace péripersonnel, afin de mieux expliquer et analyser l'espace perceptif qu'il étudie. Par l'expression espace péripersonnel, il désigne un lieu se situant entre l'environnement ambiant et le corps du sujet.

[140] Brozzoli Claudio, Cardinali Lucilla, Farne Alessandro, *Peripersonal Space and Body Schema: Two Labels for the Same Concept?*, Brain Topography, Volume 1, Springer Science Business Media, 2009, p.83.
[141] *Ibid.*

Cette notion est intéressante pour notre analyse puisqu'elle complète le concept de transindividuation, quant au rapport entre le sujet, son milieu et sa perception interne. Il ne s'agit pas d'appréhender comment le sujet renouvelle constamment son rapport à l'espace et aux autres (comme dans la transindividuation), mais de saisir comment le corps est étroitement lié à l'espace multisensoriel environnant et de manière à ce que la perception d'un sujet se construise d'après ce phénomène. L'espace péripersonnel représente la visualisation ainsi que le ressenti physique de notre environnement. Ce système perceptif centré sur le corps est proche de la notion de schéma corporel, mais avec la conscience de ce schéma postural.

Tout individu, afin d'avoir conscience de son environnement, et afin de pouvoir le ressentir, se repose sur son corps. Cet espace d'entre deux, c'est-à-dire entre le corps et les sensations, ou encore entre le corps et l'environnement, retranscrit des informations sensibles. Cette « représentation est principalement construite via des informations proprioceptives et tactiles[142] ». Les perceptions de notre corps dans un espace sont construites d'après des modalités « somatosensorielles, telles que la proprioception, la kinesthésie et le toucher, dans un schéma sensori-moteur.[143] » Cela nous permet d'indiquer que selon Claudio Brozzoli, « l'espace péripersonnel est multisensoriel par définition.[144] » Le corps appréhende l'espace et fournit des informations, nécessaires pour que le sujet puisse construire son espace péripersonnel multisensoriel.

Cependant, le corps n'est pas l'unique élément indispensable à la composition de l'espace péripersonnel. A cela, s'ajoute l'environnement autour du sujet. Il s'agit de l'écart entre le corps et les objets proches. La main et la tête sont considérablement impliquées, quant à la conscience de l'espace péripersonnel multisensoriel. Elles recueillent des données de positionnements, produisent des actions, ce qui favorise la conscience vestibulaire. Pour que notre schéma corporel soit conscientisé, cela nécessite des passages à l'action. C'est-à-dire qu'il est nécessaire que le corps bouge et interagisse avec son milieu, afin de pouvoir le sentir consciemment. Chaque mouvement recueille des informations proprioceptives, kinesthésiques, tactiles et engendre une construction et modification de notre schéma corporel, qui s'actualise inconsciemment. Le cerveau régit ces changements et les intègre

[142] *Ibid.*, p.2.
[143] *Ibid.*, p.4.
[144] *Ibid.*, p.6.

mentalement, sous la forme de « schèmes[145] ». Ils reposent sur les informations sensibles, captées par notre corps, qui l'intègre mentalement et le transpose, à un niveau conscient, sur notre schéma corporel.

L'exploration d'un espace nocturne artistique, ou la manipulation d'objet interactif, peuvent dans certains cas modifier le schéma corporel et/ou l'espace péripersonnel. Cependant, la nature des changements peut différer, selon les effets multisensoriels ressentis par le spectateur. Les œuvres de nature interactives sont soumises à un phénomène de modification uniquement de l'espace péripersonnel et non pas du schéma corporel. C'est-à-dire que « les deux concepts de l'espace et du schéma corporel péripersonnel […] [deviennent] séparables opérationnellement.[146] » Si par exemple, un spectateur dans une œuvre interactive, active des dispositifs (boutons, manettes, etc.), qui ont des répercutions dans un autre espace que celui de l'installation, (et qu'il peut distinguer au moyen d'un écran vidéo) cela modifie la représentation de son espace péripersonnel. Brozzoli estime que « l'espace péripersonnel serait susceptible d'être affecté par cette manipulation, alors que le schéma corporel devrait être relativement non affecté.[147] » Cette atteinte unique de l'espace péripersonnel est liée à la projection mentale et non physique du spectateur dans l'espace perçu.

La latence temporelle joue également un rôle majeur, puisqu'elle dissocie le corps physique du corps mental et influe sur la manière d'appréhender corporellement un lieu. L'espace péripersonnel est impliqué dans notre représentation du monde, des autres et de nous-même. Il se reconstruit sans cesse et permet la création d'une conscience accrue de notre corporéité, mise en corrélation avec notre environnement proche. Le phénomène de modification de l'espace péripersonnel, dans le cadre d'une expérience d'œuvre interactive nocturne, montre qu'il est possible de renouveler la représentation de notre espace corporel proche. L'interactivité, les mouvements du corps, permettent au spectateur d'appréhender leur corps dans l'espace, mais aussi de construire une perception multimodale et ainsi de pouvoir modifier consciemment la vision qu'il a de son corps dans l'espace. La technologie interactive aide grandement à la réalisation de ce processus de modification perceptuelle, puisqu'elle active et réactive l'espace topologique dans lequel se situe le spectateur. Les dispositifs interactifs nocturnes sont particulièrement enclins à modifier durablement nos habitudes

[145] *Ibid.*, p.5.
[146] *Ibid.*, p.7.
[147] *Ibid.*

perceptives vis-à-vis de la nuit, tout comme la représentation et le placement de notre corps dans l'espace.

Chapitre 2. Une large variété de dispositifs immersifs nocturnes

Les éléments technologico-interactifs associés au domaine des arts peuvent aller bien plus loin qu'une simple interactivité. La notion de scénographie immersive apparaît comme une manière technologique d'intégrer des éléments issus de techniques de pointe, à l'art et au corps. En ce sens, l'immersion va encore plus loin qu'une scénographie interactive, en proposant de dialoguer avec l'œuvre, mais aussi d'y incorporer intégralement le corps. Il s'agit de créer artificiellement un univers et de permettre au spectateur d'incorporer physiquement et mentalement cet environnement, au point de se fondre avec lui. Alain Grumbach, professeur et expert en technologies informatiques appliquées, définit l'immersion comme l'« état d'un participant lorsqu'un ou plusieurs de ses sens... est isolé du monde extérieur et n'enregistre plus que des informations issues de l'ordinateur.[148] » Le plus souvent, les environnements immersifs évoquent des éléments réels ou réalistes, remplaçant le monde réel. Le monde immersif est invasif car le spectateur peut aller jusqu'à s'effacer totalement. Cela est perceptible dans la racine même du mot immerger. « Du latin *immergera,* qui signifie « enfouir » ou « plonger dans»[149] », le verbe immerger suggère une fusion du spectateur avec un espace. L'immersion insuffle un sentiment fort et singulier, que chaque sujet expérimente différemment. Chaque immersion est différente, vécue *hic* et *nunc*. La puissance d'absorption captive le corps et le transporte ailleurs.

Nous aborderons au travers de plusieurs œuvres immersives, les outils nécessaires à la production de tels espaces. Cela nous amène à penser qu'un environnement virtuel permet non seulement d'expérimenter l'espace et notre corps, sous de nouvelles apparences, mais permet-il pour autant de modifier notre expérience et conception du monde nocturne ? L'immersion artistique fournirait-elle un médium plastique capable de bouleverser durablement nos usages, nos pratiques corporelles et conceptuelles du monde de la nuit ?

[148] Grumbach Alain, *Cognition Virtuelle, Réflexion sur le virtuel, ses implications cognitives, ses réalisations artistiques*, GET / ENST, Paris, 2001, 2004, p.32.
[149] Guelton Bernard, *op. cit.*, p.170.

2.1. L'art et l'environnement immersif nocturne

Les scénographies artistico-immersives sont vivement pratiquées dans le domaine des arts. Depuis les années 1990, on remarque une volonté de la part des artistes, de créer une sensation d'enveloppement corporel. Le phénomène est renforcé avec l'accroissement et le progrès des nouvelles technologies numériques. L'immersion nécessite plusieurs principes cruciaux, afin de pouvoir fonctionner. Trois critères sont essentiels, comme : la « tridimensionnalité [de l'espace], [la] position et orientation [du spectateur], [l'] interactivité.[150] » Les trois critères rendent possible l'immersion et lui permettent d'être plus intense. C'est-à-dire que l'émotion ressentie lors de l'immersion est plus soutenue. Selon Bernard Andrieu et Anaïs Bernard, auteurs du *Manifeste et arts immersifs*, l'immersion amène vers « une diminution de la distance critique[151] », c'est-à-dire qu'un sujet va réduire ou atténuer sa faculté de jugement. Face aux nombreuses sensations et sentiments possiblement explorés par le spectateur, la distance critique peut être multiple et stimuler différents sens. Le terme immersion est général et recouvre une multitude de potentialités sensibles immersives.

En effet, Philippe Baudelot et Thierry Giannarelli, distinguent six types d'immersion dans leur ouvrage intitulé *Manifeste des arts immersifs et implicatifs*. Ils évoquent les différents types d'états immersifs, permettant au spectateur de se plonger dans cet état si particulier. Ils parlent tout d'abord de *l'immersion sensori-motrice.* Elle se définit comme une inclusion sensible du corps, qui passe par des gestes automatiques et moteurs, tels que la marche, les mouvements de la tête, les gestes effectués avec les bras, etc. Ensuite, *l'immersion cognitive*, qui a lieu grâce au mental, à la compréhension de phénomènes montrés et explorés au sein de l'œuvre. Puis, *l'immersion émotionnelle*. Elle repose sur les sentiments perçus lors de l'exploration de l'œuvre. *L'immersion spatiale,* quant à elle permet de plonger le corps du spectateur dans l'œuvre. Elle permet une conscience des espaces et motive à son exploration. Puis, *l'immersion psychologique*, bien plus singulière et relative, dépend du moment présent, c'est-à-dire de l'humeur, du tempérament et des circonstances précises, pouvant affecter

[150] Buci-Glucksmann, Olive Jean-Paul, Amey Claude, *L'art à l'époque du virtuel*, Départements Arts Plastiques, Université Paris 8 - UFR 1, Editions L'Harmattan, Paris, 2003, p.193.
[151] Bernard Anaïs, Andrieu Bernard, *Manifeste des arts immersifs*, collection « épistémologie du corps », Presse universitaires de Nancy- Éditions universitaires de Lorraine, Nancy, 2014, p 14

émotionnellement le spectateur. Enfin, *l'immersion sensorielle* se construit autour des différents sens physiques vécus par le spectateur.

Ces différents types d'immersion ne sont cependant pas spécifiques et cloisonnés. Lorsque le sujet explore un espace, son immersion peut être multiple et changeante. Elle peut être à la fois émotionnelle et sensorielle, puis devenir plus spatiale, etc. Rien n'est figé et exclusif. Néanmoins, un type d'immersion semble être exempt du *Manifeste des arts immersif et implicatifs*, à savoir l'immersion passant par le biais de l'imagination. La contemplation et l'irréalisme forment des images mentales, constituant une autre manière de s'immerger. Proche de l'immersion cognitive, elle constitue un type d'immersion à part entière, qu'il apparaît nécessaire d'ajouter à cette typologie.

Selon Bernard Guelton, artiste, professeur et chercheur dans le domaine des arts fictifs et interactifs, les différents types d'immersion peuvent être effectifs dans trois situations distinctes. C'est-à-dire qu'il existe trois manières d'immerger plastiquement un spectateur. La première repose sur une situation réelle. L'espace produit par l'artiste cherche à montrer, à explorer et non pas à tromper ou illusionner. Il transmet une vision fidèle de la réalité. Cela est à distinguer de l'immersion en situation fictionnelle, qui modifie la réalité. L'artiste utilise la fiction et/ou le simulacre pour illusionner le spectateur. Enfin l'immersion en situation virtuelle reste une autre possibilité pour immerger le spectateur. Elle repose sur une situation souvent numérique (comme des casques de réalité virtuelle) et va encore plus loin que les situations d'immersion fictionnelles. En isolant totalement le sujet, ou en le privant partiellement du monde réel, elle sépare son corps de l'espace immersif produit. On différencie aisément une immersion en situation réelle et fictionnelle, d'une immersion en situation virtuelle, au niveau de sa spécificité immersive, qui repose sur un média. Si dans une immersion réelle ou fictionnelle, la stimulation de l'attention du participant est activée par son environnement, cela est distinct d'une immersion virtuelle ou l'environnement représenté est systématiquement médiatisé par des tiers, à savoir un casque de réalité virtuelle, un écran, etc. L'immersion virtuelle est davantage concernée par la notion d'incorporation de l'esprit et du corps. Toujours selon Bernard Guelton, elle « repose sur l'expérience de l'absorption de soi dans l'image[152] » environnante qui est présentée. Elle enveloppe le corps de manière à exacerber notre sensibilité.

[152] Guelton Bernard, *op. cit.*, p. 11.

La notion d'incorporation corporelle est moins présente dans les immersions en situations réelles ou fictives. Elles reposent sur l'attention du sujet, sa capacité à se projeter et à voyager mentalement. Les dispositifs immersifs en situation virtuelle inspirent l'idée d'immersion totale. Elle repose sur la production d'une situation, dans laquelle le sujet agit sur l'image virtuelle comme si elle était la réalité même. Lors d'une immersion totale, tous les sens sont sollicités et la réalité peut être dépassée. On constate un affranchissement vis-à-vis des lois physiques du réel. Par exemple, plus d'attraction terrestre, invisibilité, murs que l'on peut traverser, etc. Pour cela, il doit intensifier sa concentration, afin de pouvoir se projeter/ plonger au sein de l'œuvre. Une œuvre immersive ne connaît pas un succès immersif pour tous les spectateurs. Certains pourront la juger désagréable, d'autres ne seront pas impliqués, actifs ou attentionnés lorsqu'ils pénétreront l'œuvre. Différents critères personnels peuvent aller à l'encontre d'un état immersif, comme la fatigue physique ou mentale, le manque d'attention ou d'intérêt, etc.

Nous avons précédemment évoqué la nécessité de l'interactivité dans un dispositif immersif. *Le manifeste des arts immersifs* réalisé par Anaïs Bernard et Bernard Andrieu, invente le néologisme « *imsertion*[153] », conçu à partir des termes immersion et interaction. Ils pensent que « l'immersion, l'hybridation, l'interaction et l'*imsertion* (re)activent le corps. » C'est-à-dire qu'ils permettent de créer des matières différentes d'exister et de se connecter avec son corps. L'*imsertion* se distingue cependant de l'immersion, au sens où elle relève d'une plongée du corps dans un dispositif ou un environnement immersif, tandis que l'immersion représente « une plongée de l'élément dans le corps[154] ». C'est-à-dire que l'espace englobe notre corps réel. Dans l'*imsertion*, notre « corps se virtualise sous forme d'avatar alors que notre environnement reste réel.[155] » Ces nouvelles instances expérientielles permettent de donner l'illusion à un opérateur d'être présent à un endroit où il n'est pas physiquement. C'est ce que l'on nomme de la téléprésence. Ce sont les stimuli extérieurs tels que l'interactivité et le retour d'informations en temps réel, qui permettent à l'immersant de se croire dans un environnement où il n'est pas et lui permettent d'agir sur cet espace. Ce type d'environnement doit être exploré par le spectateur, afin d'être compris et de pouvoir le plonger dans cet univers. Ce lieu exploratoire génère une vision active et une mouvance plus

[153] Bernard Anaïs, *op. cit.*, p.42.
[154] *Ibid.*, p 17
[155] *Ibid.*, p.42.

accrue de notre corps. Il s'adapte automatiquement à l'espace immersif, en interagissant avec lui et en s'y incorporant.

2.1.1. Les Différents types d'environnements ou de dispositifs immersifs nocturnes proposant un changement mental et sensible de l'expérimentation de la nuit

Le principe de corps adaptatif, guidé et influencé par son environnement est dépeint par le concept d'enaction, du chercheur spécialiste en neurosciences cognitives : Francisco Varela. La théorie de l'enaction, également appelé théorie de la cognition incarnée, est l'objet d'une recherche menée par Varela en collaboration avec Humberto Maturana, dans un ouvrage intitulé *L'arbre de la connaissance : racines biologiques de la compréhension humaine*. Ils fondent leurs réflexions sur le principe de l'autopoïèse, se définissant comme la faculté d'un organisme à se reconstituer de manière autonome, face aux changements perceptibles dans un environnement. Le Corps dévoile un principe d'adaptation et de cohésion, malgré les changements présents. Il s'agit d'un processus de régénération récursif du corps, au contact de son milieu. Le terme enaction provient du verbe anglais to enact, qui signifie « "faire émerger" quelque chose.[156] » L'enaction est un principe qui traduit le corps en action et son rapport à la connaissance. C'est-à-dire que le corps mouvant dans un espace, fait émerger en nous une conscience et expérience de cet environnement, ce qui constitue un apprentissage expérientiel. Comme l'indique Jean-François Augoyard, chercheur au CNRS dans le domaine de la sociologie urbaine, « le concept d'énaction est un rapport avec notre expérience corporelle et traduit l'idée d'une connaissance acquise par l'action.[157] » Lorsque nous bougeons, touchons, écoutons, etc., des éléments provenant de notre environnement, notre corps s'approprie et saisit son espace environnant. Dans le domaine de l'art, lorsque le spectateur parcourt un lieu, son corps lui sert de guide, afin d'expérimenter, de vivre et de prendre conscience de l'espace dans lequel il se trouve. L'osmose entre le corps et son environnement amène le spectateur à une prise de conscience, que l'on peut nommer conscience énactive, c'est-à-dire une conscience corporelle de l'environnement proche et

[156] Andrieu Bernard, *Arts Immersifs, dispositifs et expériences*, Figures de l'art 26, revue d'études esthétiques, Presses de l'université de Pau et des pays de l'Adour, Pau, 2014, p.127.
[157] Augoyard Jean-François, *op. cit.*, p.190.

propre. Le caractère enactif de la perception s'adjoint à la notion d'espace péripersonnel, dont nous avons parlé précédemment. Dans les deux concepts, le corps et l'espace sont placés en tension mutuelle, et s'influencent conjointement. Les espaces artistico-immersifs fournissent un cadre suffisamment riche et vaste pour permettre au spectateur de s'y fondre et de s'imprégner des spécificités spatiales et *ambiantal*es. Les environnements produisent des lieux nocturnes, ou le corps n'a plus de limite, plus de contraintes, mais seule une perspective d'infinies possibilités. Les dispositifs artistico-immersifs nocturnes développent et expérimentent les notions d'espaces péripersonnels et d'enaction, au sens où ils permettent au sujet de déployer et subjectivité au travers de son environnement et de l'espace nocturne qu'il parcourt. La subjectivité propre à chaque personne subit les effets amenés par son environnement et influence en retour cet espace, au travers de ses actions. Cette inter-réflexivité dévoile à quel point le sujet peut modifier ses pensées et ses actions, face à l'univers par exemple nocturne qu'il éprouve autour de lui. Le lieu détermine et métamorphose le sujet.

Les environnements immersifs nocturnes dévoilent des espaces, dont les caractéristiques de production peuvent varier. On distingue trois catégories différentes d'environnements immersifs à caractère nocturne : l'environnement immersif nocturne classique, ou Albertien, l'environnement immersif nocturne englobant et l'environnement immersif nocturne technologique. Le premier est un dispositif classique, ou seule l'attention et l'état d'esprit du spectateur suffisent à l'immerger. Il s'agit d'un espace Albertien, où le point de vue est frontal. Cela fait référence au type de scénographie topologique, dont nous avons parlé précédemment. Les environnements immersifs classiques, s'apparentent à des espaces plans, parfois en 2D, devant lesquels le sujet peut bouger, toucher et explorer différents angles de vue, en s'approchant, ou en s'éloignant, etc. L'immersion se produit par la mouvance du spectateur devant l'œuvre. Cela lui permet de l'expérimenter et de s'inclure progressivement dedans. En somme, les environnements immersifs nocturnes dits classiques ne nécessitent pas de mise en place particulière, mis à part un état mental et corporel du spectateur particulièrement enclin à plonger et prolonger l'expérience qu'il distingue. Parmi les environnements immersifs nocturnes classiques, on peut citer par exemple l'œuvre *Brain Storm*, ou le spectateur est immergé dans une ambiance nocturne particulière et maintenu dans une posture unique (c'est-à-dire devant l'anémomètre). Cette disposition mentale doit être maintenue dans les deux autres types d'environnements immersifs nocturnes et n'est pas exclusive aux environnements immersifs nocturnes (même si elle en est l'unique prérogative).

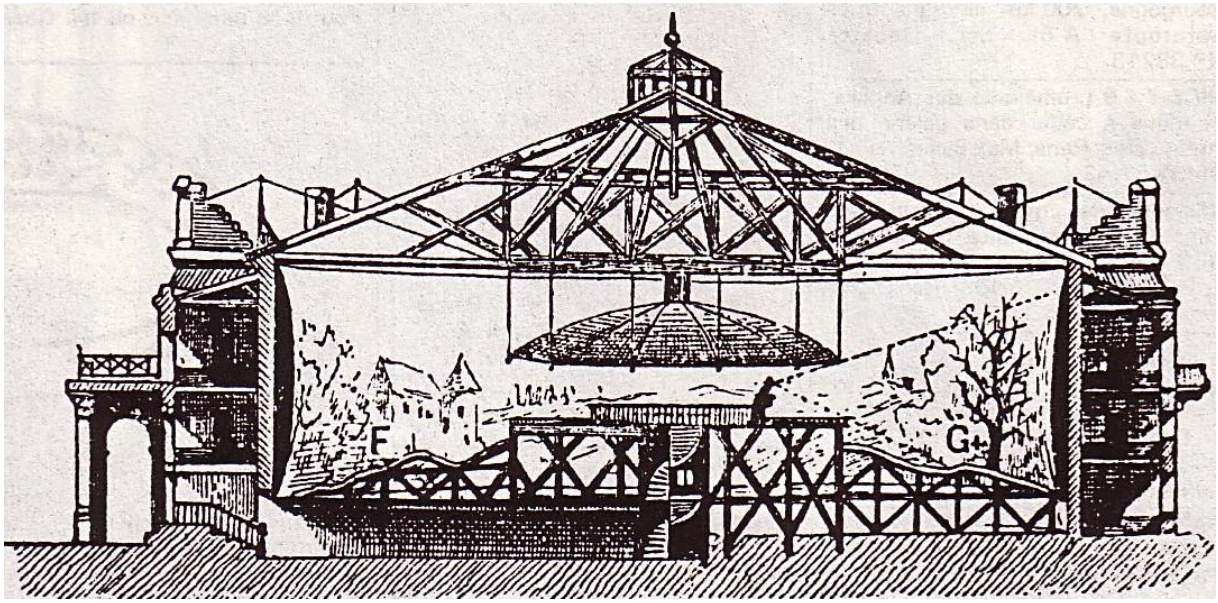


Figure 47- Exemple d'un panorama immersif courant XIXème siècle

Ensuite, on remarque les environnements immersifs nocturnes dits englobants. Dans cette catégorie on peut citer les panoramas immersifs et tous leurs dérivés (comme les dioramas), les CAVES, etc. L'ancêtre des environnements englobants nocturnes est le panorama et date des années 1810. Inventé par Robert Barker, il se présente sous la forme d'un tableau cylindrique où le sujet est situé en son centre. Il perçoit des éléments peints, semblables à une scène naturaliste dévoilant l'horizon. Il s'agit d'un tableau sans borne, donnant une vue détaillée et en totalité d'un paysage, ou d'une scène. S'accroissant dans toute l'Europe, le panorama immersif ou englobant se fait également appeler « fresques circulaires ». Cette dénomination vient du fait qu'elles étaient réalisées à l'intérieur de rotondes, d'un diamètre allant de quinze à soixante mètres. Le spectateur admirait des atmosphères naturelles, urbaines, des scènes historiques, etc. La représentation naturaliste se présente sous la forme d'une large toile peinte à l'huile, éclairée par des projecteurs, qui est disposée circulairement sur les pourtours d'une rotonde, de façon à entourer une pièce sur trois cent soixante degrés. Sur le plafond de la rotonde est fixé un large parasol, qui permet d'accentuer l'obscurité de la pièce. Plongés dans la pénombre, les spectateurs sont placés au centre de la rotonde, sur une tribune et perçoivent un paysage, comme s'ils regardaient

l’horizon. Ce principe de ballade romantique est perfectionné et marque le début des représentations immersives ou englobantes. Les dispositifs exploités dans les panoramas évoluent rapidement au travers de spectacles relativement similaires. Parmi ces dispositifs on peut en citer plusieurs, tels que le maréorama, cinéorama, géorama, diorama, pour ne citer qu’eux.

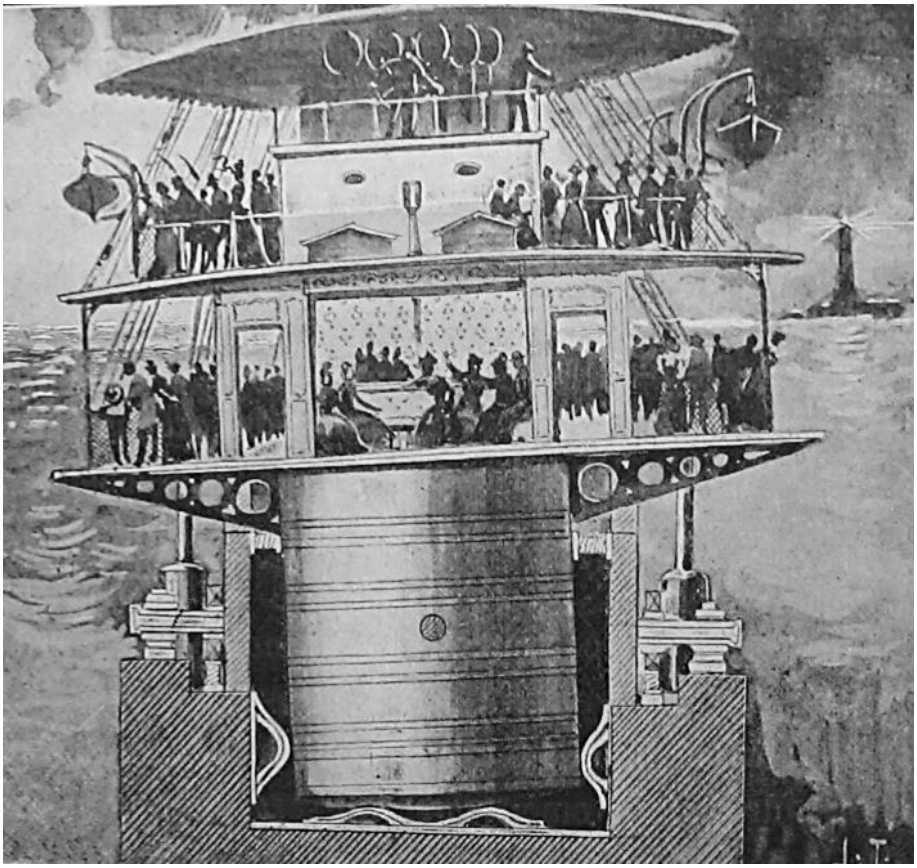


Figure 48- Exemple d’un maréorama immersif courant XIXème siècle

Tous ces dispositifs ont une portée novatrice et immersive qui renouvelle a notion d'englobement spatial du corps du spectateur, au moyen de différents éléments plastiques et spatiaux. On peut citer le maréorama. Son agencement se compose d'une plateforme mobile, d'une large toile tendue et mouvante, sur laquelle est projeté un décor de mer. Cette expérience est une véritable prouesse illusionniste pour l'époque (début du XIXème siècle) en terme de ressenti visuel et physique. La plateforme disposée devant un écran géant, imite le pont d'un bateau et invite les spectateurs à sentir les mouvements de tangage et de roulis, tandis que des senteurs marines sont diffusées.

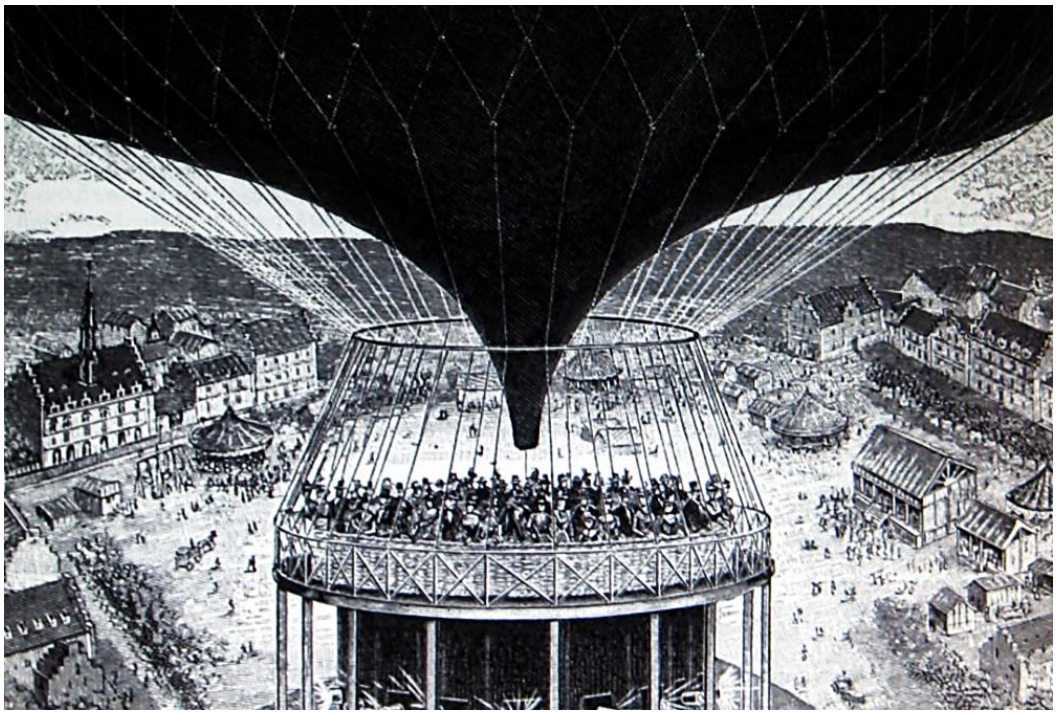


Figure 49- Exemple d'un cinéorama immersif courant XIXème siècle

Un second dispositif typique des mises en scène englobantes est le cinéorama. Cette installation se situe à l'intérieur d'une montgolfière. Les spectateurs prennent place à l'intérieur d'une nacelle géante, située à l'intérieur du ballon et admirent des images de nature et de ciel, diffusées sur les parois internes du ballon. Le participant est immergé à trois cent soixante degrés. Le cinéorama simule un vol en montgolfière. Plus proche du panorama, on distingue les dioramas. Ils se traduisent par une mise en scène similaire aux panoramas, avec un plateau central, sur lesquels sont placés les spectateurs. On trouve également une rotonde

circulaire projetant des peintures rétroéclairées. Cependant, dans ce dispositif, le plateau central tourne sur lui-même. Les images défilent en cercle, à trois cent soixante degrés. Les trois dispositifs vont plus loin qu'un simple panorama englobant, puisque la représentation qui est perçue, enveloppe le corps du sujet et l'amène à goûter l'image et à disparaître dedans.

Aujourd'hui, ce désir de voyager par l'image est toujours réel. Il repose sur une nouvelle tendance d'immersion technologique et fait l'objet de notre troisième catégorie de dispositif immersif nocturne, que l'on peut appeler les immersifs technologiques. On distingue parmi eux les dispositifs Imax, Omnimax, la réalité augmentée, ou encore la réalité virtuelle. Le cinéma Imax découle directement du cinéma traditionnel, mais s'en différencie par les techniques cinématographiques de pointe utilisées, ainsi que par la large taille de son écran : vingt-deux mètres de long par seize mètres de haut (alors que la taille standard d'un écran est de dix-neuf mètres de long par huit mètres de haut). Dans la catégorie des environnements immersifs nocturnes dits englobants, on trouve également les espaces CAVES. Il s'agit d'un espace en forme de cube d'une dimension de trois mètres de long, par trois mètres de large, par trois mètres de haut. Le spectateur peut interagir avec les images et se déplacer librement dans la salle.

Les espaces englobants littéralement le corps, sont de plus en plus perfectionnés et de plus en plus prisés par les spectateurs, tant ils procurent des sensations nouvelles. L'exposition *Teamlab, au-delà des limites*, produite à Paris dans les bâtiments de La Villette, de mai à septembre 2018, propose une exposition entière, dédiée à la thématique de l'immersion numérique et imagée et donne un excellent aperçu des techniques utilisées dans les dispositifs appelés les immersifs technologiques.



Figure 50- Salle principale de l'exposition *Teamlab, au-delà des limites*, œuvre : *Universe of Water Particles, Transcending Boundaries*, La Villette, Paris, 2018



Figure 51- Première salle de l'exposition *Teamlab, au-delà des limites*, œuvre : *Impermanent Life*, La Villette, Paris, 2018

L'exposition est constituée de quatre espaces et quatre recherches immersives distinctes dans lesquelles le spectateur peut déambuler sans aucune contrainte. La première salle propose de marcher sur un sol chaotique, où sont projetées des images abstraites aléatoires, provenant de dessins d'enfants. Ils sont numérisés, retransmis dans un logiciel qui gère la conception et l'organisation de la diffusion, en les projetant sous forme de dessins graphiques et colorés. Cette première salle est l'occasion pour le spectateur de s'acclimater au noir de l'espace. Car toute l'exposition propose une progression dans une atmosphère nocturne. Les éclairages lumineux invitent le public à contempler l'évolution des motifs projetés, à s'asseoir sur le sol coloré et lumineux, afin de pénétrer progressivement dans cette ambiance si particulière. La suite de la visite s'organise dans une salle dont la taille est relativement petite. Douze vidéoprojecteurs assurent la projection d'images sur tous les murs, y compris le sol et le plafond. La salle demeure la plus immersive de l'exposition, au sens où les images mouvantes influencent notre corps et l'amènent à une perte de repère des plus totale. Notre regard suit les mouvements des images qui s'adaptent aux surfaces courbes de la pièce. Le spectateur ne sait plus exactement où s'arrête le sol et où commence le plafond. Il est désorienté. La troisième salle intitulée *Peace can be Realized Even without order,* propose l'exploration de personnages caricaturaux et festifs, provenant de dessins japonais. Il ne s'agit pas d'un espace immersif à proprement parler, mais d'un lieu étrange et dynamique, du point de vue des images diffusées sur des parois de verre. Chaque personnage effectue un mouvement, une danse, qu'il répète à l'infini. Le brouhaha incessant et les percussions aigües de la musique diffusée constituent un frein sonore très déplaisant, ce qui gêne l'immersion sensible du spectateur. La dernière salle de l'exposition, sur la même thématique que la première salle, diffuse des images aléatoires sur le thème des quatre saisons. La noirceur est prégnante et enrobe le corps du public. L'espace monumental de onze mètres de hauteur est doté de capteurs de mouvements et permet de faire varier la diffusion de représentations, en fonction des mouvements des spectateurs. La réaction visuelle est très progressive, invitant le spectateur à rester dans l'espace et à investir corporellement les lieux. La projection des images parcourt l'intégralité du sol et des murs, diffusant des images mêlant des fonds floraux, des décors naturels et des images abstraites.

L'exposition produit un espace immersif nocturne, par son caractère sombre et par la dimension symbolique des images qu'elle diffuse. Le collectif Teamlab, formé par Toshiyuki Inoko, est un collectif artistique Japonais désireux de transmettre les valeurs et la culture de leur pays au travers de la technologie et de techniques collaboratives. Ces valeurs sont prégnantes au sein de tous les espaces d'exposition et sont transmises par les éléments diffusées. On sait à quel point le noir est important dans la culture Japonaise, faisant référence à la rigueur, à la simplicité, à l'élégance et au mystère. La symbolique fondamentale du noir est également évoquée au travers des personnages mis en mouvements. On la retrouve également par les images d'oiseaux (comme des corbeaux), visibles dans l'installation principale. Le corbeau étant une représentation essentielle dans la culture de la couleur noire. Ces petites touches réparties parcimonieusement dans toute l'exposition retracent des symboles et images fortes de la culture Japonaise et de son fort attrait pour le noir et l'obscurité. L'exposition rend un « hommage à la diversité culturelle du Japon, appelé « Japonisme 2018 : Les âmes en résonances ».[158] »

Si le noir demeure une constante essentielle dans l'exposition, cela est essentiellement lié au désir des artistes de rendre l'immersion plus aisée et rapide pour les spectateurs. Plongé dans l'obscurité et isolé d'un point de vue visuel et perceptif, la plongée du corps dans l'espace se fait en douceur. Le noir créé artificiellement est indépendant des variations cycliques et temporelles extérieures. L'obscurité est propice au recueil, à l'exploration interne corporelle et à l'imagination. Elle se décline sous plusieurs atmosphères qui s'étendant au travers des différentes pièces de l'exposition. Les images lumineuses sont mises en valeurs, le son apparaît comme amplifié. Tout contribue à rendre l'intégration corporelle et mentale du spectateur la plus agréable et la plus libre. Le corps s'harmonise avec l'environnement lumineux et sonore. Ce principe d'installation monumentale et immersive nocturne est fréquemment utilisé dans le domaine de l'art et mis en corrélation avec la nature. L'association de la nature et de l'immersion monumentale accentue la dimension grandiose et majestueuse des environnements naturels qui sont recréés artificiellement.

[158]UP Magazine, *Teamlab : au-delà des limites*, URL : http://www.up-magazine.info/index.php/arts-3/7496-teamlab-au-dela-des-limites, consulté le 18/07/2018

Proche de la mise en scène immersive de l'exposition *Teamlab : au-delà des limites*, une autre installation encore plus poussée, du point de vue de l'immersion, est présente sur la scène artistique. Il s'agit d'un espace CAVE. Le spectateur pénètre un lieu où des images nocturnes d'espaces naturels sont diffusées sur tous les murs, y compris le sol et le plafond. Créée par Yadegar Asisi, l'œuvre *Amazonia* répond parfaitement aux critères d'un environnement immersif de type immersif technologique, adapté à ce que l'on nomme un espace CAVE, ou un dispositif de présentation lui est adjoint. La réalisation est placée dans une rotonde en métal, « créée sur les quais rive droite de Rouen. La construction de cette rotonde de 35 mètres de hauteur pour 34 mètres de diamètre est en effet nécessaire pour exposer les panoramas.[159] » Avant d'accéder à l'intérieur de la rotonde abritant le panorama, le spectateur doit parcourir des couloirs obscurs, visant à lui faire perdre ses repères. Ils ont pour vocation de préparer l'immersion du spectateur au sein de ce nouvel environnement. A l'intérieur se trouve une large tour centrale métallique, constituée de trois plateformes d'observation, permettant au public de monter et admirer le panorama de plus près. Les trois étages distincts sont situés à neuf mètres, douze mètres et quinze mètres. Les images du panorama sont visibles au moyen de plusieurs toiles tendues et suspendues à des rails placés sur le sol et le plafond. La toile s'étend sur une succession de lés de trente-deux mètres de long. Elle expose la forêt tropicale, la faune et la flore nocturne de cet espace naturel. Les images géantes changent par séquence de vingt minutes, afin d'assurer un renouveau visuel et sonore. Elles sont agrémentées d'une bande son composée de bruits de nature, comme des arbres, des animaux, des craquements, etc. Plusieurs scènes s'accumulent et proposent au spectateur différents angles de vue, afin d'admirer la splendeur de cette nature. Hissé à la cime des arbres, il admire la nuit tropicale, sa luminosité, sa densité spécifique, etc. L'obscurité est propice à l'étrangeté et à l'imaginaire, face à l'immensité de cette forêt fourmillante. Afin que les spectateurs ne soient pas totalement déroutés par cette expérience, des assistants sont placés à l'accueil pour guider le public. Ils distribuent des jumelles, permettant d'observer du haut des trois étages de la plateforme la nature traversée par des animaux comme des perroquets et des paresseux.

[159] Métropole-rouen-normandie, *Le panorama XXL de Rouen*, URL : https://www.metropole-rouen-normandie.fr/files/dossier_presse/DP-panorama-XXL-HRA.pdf, consulté le 24/07/2018

Seule la haute résolution de l'image permet la réussite de cette prouesse. Afin de produire cet univers imagé, l'artiste constitue un vaste répertoire de dessin, images de synthèse, clichés photographiques, etc. Il s'est rendu à plusieurs reprises en Amazonie pour collecter différents clichés avec son équipe. Au total, cinq années ont été nécessaires pour produire le panorama. Lors de ses excursions au Brésil, il organise des séances photos avec divers décor qu'il intègre ensuite dans les panoramas. Une fois les clichés réunis, il retravaille, organise et juxtapose les images de manière à créer une harmonie visuelle. Une fois les images imprimées et posées sur les lés de la rotonde, Yadegar Asisi apporte sa touche picturale aux panoramas.

Cet espace immersif assure un double objectif. Le premier est « de sensibiliser le public à la fragilité de cet environnement et d'insister sur les espèces qui sont en danger.[160] » La mise en avant de la biodiversité et de la beauté naturelle de la plus grande forêt au monde, permet également à l'artiste de soutenir un second objectif : produire un espace immersif gigantesque et totalement nouveau en Europe. La forme circulaire et typique de la rotonde permet au public d'être totalement entouré par l'environnement qu'il perçoit. La plateforme centrale, ainsi que les jumelles en libre-service accentuent la plongée du spectateur au sein de l'image et du dispositif. L'œuvre offre deux versions singulières. La première a lieu en situation diurne et la seconde en situation nocturne. La seconde situation est encore plus immersive que la première, au sens où la noirceur *ambiantale* joue un rôle essentiel, quant à l'apaisement, à l'incorporation visuelle et sensible du corps. La nuit, la forêt devient plus paisible, les bruits diffusés sont moins soutenus que lors des sessions de jour. La forêt se calme et s'adoucit. Très réaliste du point de vue des détails et de la haute résolution des clichés, la forêt Amazonienne n'est cependant pas tout à fait transposée avec exactitude. Les atmosphères, et notamment celle durant la nuit, sont façonnées afin que le spectateur se sente libre et tranquillisé dans cet espace. L'artiste accentue les contrastes, il favorise les éclairages doux, les rendus imagés floutés sur certains endroits (comparable à de la brume). L'oscillation entre le jour et la nuit de l'installation offre un certain réalisme à l'installation qui donne un bref aperçu des diverses facettes de cette nature.

[160] Tourmag, *Le Panorama XXL à Rouen : une expérience unique en France*, URL : https://www.tourmag.com/Le-Panorama-XXL-a-Rouen-une-experience-unique-en-France_a77942.html, consulté le 19/07/2018

La dimension scientifique et botanique ne correspond pas non plus avec exactitude à l'univers de la forêt puisque l'artiste, par ces images, juxtapose « des plantes qui ne le sont pas dans la nature.[161] » Il suit uniquement son instinct et cherche à traduire une émotion forte, par cet amoncellement d'images. D'autres espaces immersifs nocturnes XXL ont été présentés au sein de la rotonde de Rouen. Dans la même veine naturaliste *qu'Amazonia*, les œuvres *Great Barrier Reef* ou encore *Everest* ont été exposées. En moyenne, un nouveau panorama est exposé tous les sept mois. Cette réalisation démesurée présente une version contemporaine des panoramas traditionnels, réalisés courant XIXème siècle. Sa dimension monumentale accentue largement l'expérience immersive, tout en proposant un plongeon au sein d'une nature luxuriante. Le caractère nocturne de la réalisation propose une construction inédite et nous donne à voir une nature magistrale, visible même après le coucher du soleil. Souvent dangereuse et irréalisable en conditions réelles, l'installation est l'occasion de découvrir la forêt Amazonienne sous un nouvel aspect. Certes, la transcription n'est qu'une fiction artistique, mais son caractère réaliste traduit des conditions véristes, que nous gardons en mémoire et transposons dans nos habitudes perceptives.



Figure 52- Vue de l'exposition Amazonia sur la plateforme centrale située à 12 mètres de hauteur, Yadegar Asisi, *Amazonia*, Lé en tissu, 32 mètres x 100 mètres, Rouen, 2015

[161] Tendanceouest.com, *Inauguration d'Amazonia au Panorama XXL*,
URL : https://www.tendanceouest.com/actualite-116712-inauguration-d-amazonia-au-panorama-xxl.html, consulté le 19/07/2018



Figure 53- Vue de l'exposition Amazonia sur la plateforme centrale située à 15 mètres de hauteur, Yadegar Asisi, *Amazonia*, Lé en tissu, 32 mètres x 100 mètres, Rouen, 2015



Figure 54- Vue de l'exposition Amazonia au sol, devant la plateforme centrale, Yadegar Asisi, *Amazonia*, Lé en tissu, 32 mètres x 100 mètres, Rouen, 2015

2.1.2. Le cinéma immersif, le simulateur

Cette analyse portant sur la notion d'immersion et d'évasion nocturne par l'image mouvante, dévoile l'importance des techniques de projection vidéo et leur adaptation à l'espace environnemental. Ce procédé de diffusion numérique se nomme du Mapping. Il se définit comme la projection d'images sur une surface non lisse. Des logiciels gèrent la diffusion des images et permettent un ajustement sur les surfaces choisies. Les dispositifs sont souvent très grands, proches des panoramas XXL. Le panorama XXL, ou encore le mapping vidéo, ne sont pas les seuls procédés permettant d'immerger le spectateur par l'image numérique. Les simulateurs et le cinéma immersif représentent une autre veine immersive et artistico-nocturne de ces technologies imagées. Le cinéma immersif se définit comme un espace permettant la projection d'images animées en trois dimensions, s'accompagnant d'un son à trois cent soixante degrés, ainsi qu'un dispositif de sièges mobiles, réagissant en temps réel aux images diffusées. L'accent est mis sur les différents sens, qui sont sollicités par l'intégralité du dispositif cinématographique. Il s'agit de générer une « sensation de présence [qui] se fonde sur une immersion perceptive, sensorielle et narrative.[162] »

L'immersion cinématographique est comparée par Siegfried Zielinski, théoricien en archéologie et variantologie des médias, à la caverne Platonicienne. Il décrit le dispositif comme un espace noir dans lequel le public comme les habitants de la caverne de Platon sont attachés sur leurs sièges, prisonniers entre la salle de projection et l'écran « sur lequel apparaît l'illusion flottante du mouvement et les appareils qui produisent les images entre ombre et lumière.[163] » Cette analogie à la caverne de Platon accentue la dimension sensible octroyée au cinéma immersif. L'expérience du cinéma est intensifiée par l'écran géant, les couleurs projetées, la sonorité spatialisée, les sièges mouvants, ou encore la 3D. Le cinéma devient de « plus en plus énergétique[164] », couvrant le public de saturations sensorielles.

La notion d'immersion cinématographique repose sur la pénétration visuelle et mentale de notre esprit au sein d'un élément. Le cinéma immersif absorbe le spectateur, capte

[162] Guelton Bernard, *op. cit.*, p.50.
[163] Andrieu Bernard, *op. cit.*, p.177.
[164] Guelton Bernard, *op. cit.*, p.49.

son attention, par les éléments mouvants et changeants du dispositif. Chaque corps (écran, son, etc.) contribue au maintien et à la réussite de l'immersion cinématographique. Cette immersion par l'image peut être expérimentée par le biais d'un simulateur, visant à concevoir un dispositif et à rendre l'expérience du participant aussi réaliste que possible. On considère le simulateur comme l'ancêtre du cinéma immersif. Il est élaboré pour la réplique artificielle. Il rend compte d'un phénomène et tente de le rendre réaliste. Le simulateur sert à expérimenter ou à tester un engin spatial par exemple : un vol en avion, en imitant son système et sa dynamique. Cette technique machinique produit des simulateurs de plus en plus évolués et complexes, imitant des systèmes de pointes. Certes quelque peu éloigné du cinéma immersif que nous connaissons, le simulateur se compose d'un écran, d'un système audio spatialisé, de sièges mobiles, de lunettes 3D (comme le Sensorama). Les mêmes outils sont utilisés dans le cinéma immersif, seule la finalité diffère. Dans le cinéma immersif, l'intérêt est avant tout la distraction, l'amusement, tandis que dans un simulateur, l'enjeu est fondé sur l'apprentissage et la formation professionnelle.

Le simulateur et le cinéma immersif ont évolué vers un autre type de dispositif, encore plus monumental, que l'on nomme: dôme omnimax. Il s'agit d'une image Imax (abréviation des mots image maximum, qui désigne une image exportée à une taille maximum), adaptée sur une sphère. C'est ce que l'on appelait courant XIXème siècle et début XXème siècle un géorama et que l'on qualifie aujourd'hui de géode. Le géorama est une autre déclinaison du panorama immersif, mais adapté à un globe. Ce type d'attraction mécanique apparaît en 1825 et consiste à représenter la terre sous forme inversée. Cette gigantesque boule creuse s'étend sur un diamètre de quatorze à dix-huit mètres. La sphère est rendue accessible par un escalier central. Chaque étage propose une imitation du relief terrestre, tels que les océans, les montagnes, etc., qui sont reproduits sous forme de maquettes, sur les parois concaves du globe. Cependant, la dimension immersive est nettement moins présente que dans les géodes actuelles. Inspirée directement des géoramas et du cinéma immersif, la géode est un condensé de ces deux types d'installations, qu'elle réactualise.

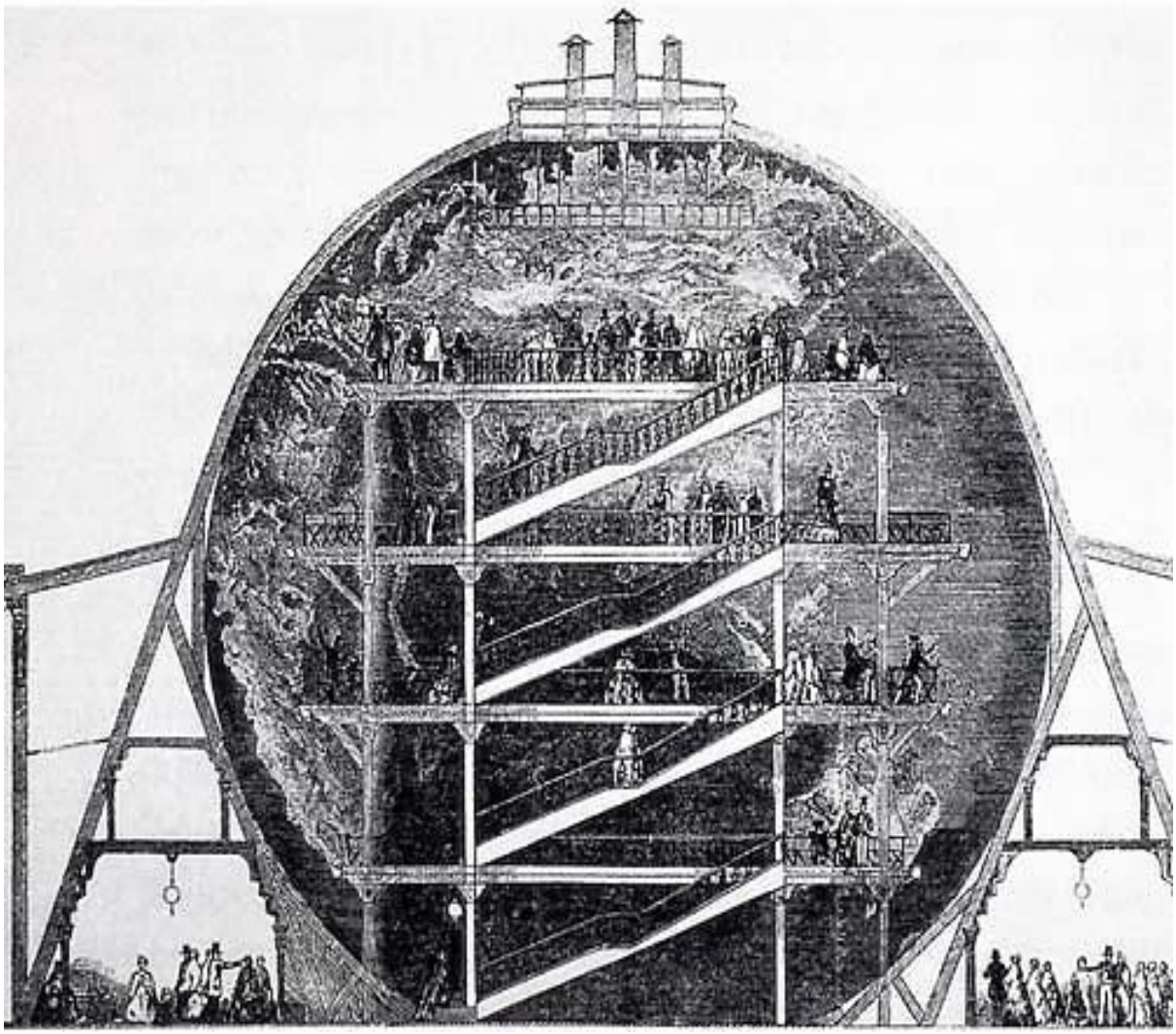


Figure 55- Exemple d'un géorama immersif courant XIXème siècle : The Giant Globe, Auteur inconnu, dessin paru dans le journal The Illustrated London News, 1851

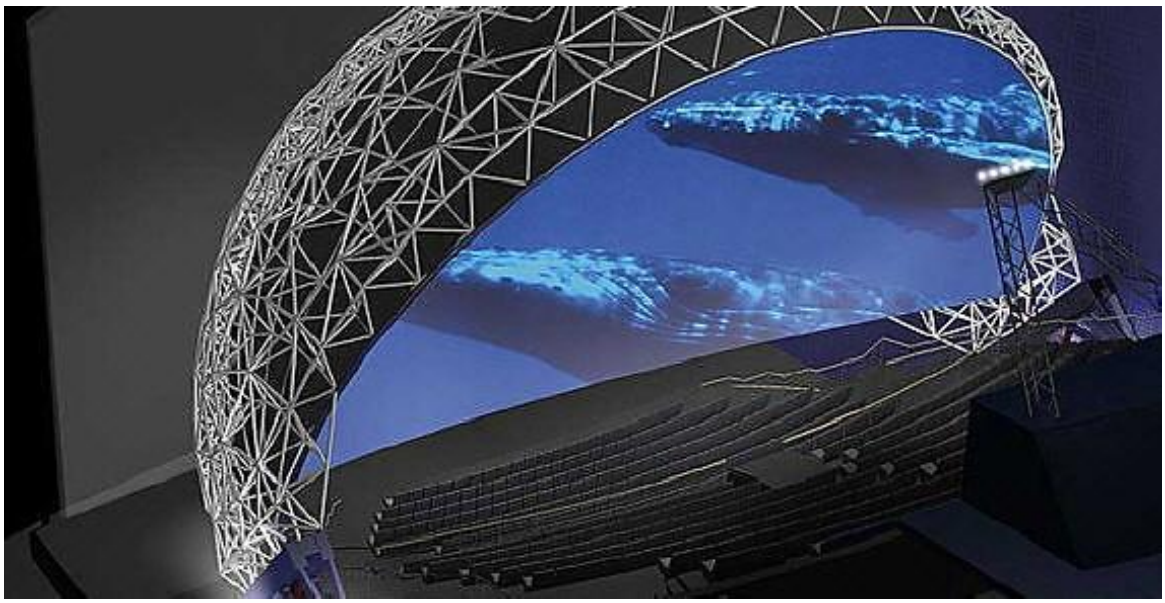


Figure 56- Omniversum, IMAX Dome Theatre, Den Haag, Pays Bas



Figure 57- Autre point de vue du dôme Omnimax : Omniversum, IMAX Dome Theatre, Den Haag, Pays Bas

Une géode se définit originellement, comme une cavité rocheuse aux parois ornées de minéraux. Dans le domaine architectural et numérique, une géode désigne une construction prenant cette forme arrondie, caractéristique des espaces rocheux. La forme courbe des murs permet de remplacer l'écran classique (comme celui présent au cinéma) et de projeter une vidéo. Comme au cinéma, des sièges sont disposés devant l'écran. Ils suivent la dimension arrondie de la salle et sont disséminés en hauteur vers le dôme, en s'élevant sur un angle assez abrupt. Certaines variantes de géodes projettent les images sur le plafond courbe de la géode. C'est-à-dire que l'écran incurvé n'est plus devant, mais au-dessus de la tête du spectateur. En conséquence, les sièges situés au sol sont inclinés (telles des chaises longues) de manière à ce que le public ait son regard orienté sur le plafond. Le dispositif est très immersif, au sens où la forme courbe de l'image, sa très large dimension et sa diffusion dans un espace obscurci, capte l'attention du spectateur, au point qu'il en oublie le lieu dans lequel il se trouve. La forme arrondie couvre un champ de vision bien plus vaste que lors d'une séance en salle de cinéma classique. Cela permet d'enclaver le point de vue du spectateur et de le maintenir dans un espace voûté, le temps de la diffusion. Les différents dispositifs que nous avons évoqués, tels que les panoramas, cinéoramas, CAVES, panoramas XXL, géodes, etc., donnent l'illusion de l'espace réel, au point de venir enfermer littéralement l'angle de vue du spectateur et de le plonger dans ce lieu.

2.2. Le spectateur dans le dispositif immersif nocturne

Le processus d'enveloppement spatial de l'image, autour du corps du spectateur, acquiert une importance dans le domaine des arts et des technologies, puisqu'il génère un nouveau mode de diffusion et de compréhension de l'espace. Aujourd'hui le cinéma immersif et les casques de réalité virtuelle ont pris le relais. Ces dispositifs sont de plus en plus complets et élaborés. (Ce que nous développerons dans la suite de notre analyse). La notion d'immersion du corps dans un espace imagé nous renvoie à un nouveau type d'expérience et d'existence, nous éloignant cruellement de nos modalités ordinaires. Les nouvelles technologies engendrent une implication du spectateur, son interactivité, mais surtout un renforcement accru de ses sensations, qui l'enivrent littéralement dans l'image, parfois allant jusqu'à l'extase.

Différents types d'immersion peuvent être proposés au participant de cette expérience. Dominic Arsenault et Martin Picard, dans leur ouvrage intitulé *Le jeu vidéo entre dépendance et plaisir immersif : les trois formes d'immersion vidéoludique*, datant de 2007, distinguent trois formes d'immersion. Ils séparent l'engagement, l'attention et l'immersion totale. L'engagement est considéré comme le premier palier immersif, correspondant à une collaboration avec le public. L'engagement se distingue de l'attention, qui nécessite une forte participation. Il s'agit d'une implication du participant dans une action et nécessite l'emploi de son corps avec les éléments de l'œuvre. Enfin, l'immersion totale est plus radicale puisqu'elle coupe totalement le participant de la réalité extérieure. L'immersant n'est alors plus seulement « plongé dans un monde artificiel ; il est soumis à un état d'indétermination qui l'empêche de situer précisément l'ancrage de son corps, du côté du monde imaginaire ou du monde actuel. Peu d'œuvres réussissent la prouesse technique et plastique d'immerger totalement le participant. L'immersion totale semble utopique, au sens où la suppression complète du monde extérieur face à l'expérience virtuelle représente une difficulté majeure. Actuellement, les dispositifs artistico-nocturnes tentant de réaliser des immersions totales sont des productions de courtes durées aux sensations intenses, permettant à l'immersant un plongeon au sein de cet univers, au point d'en oublier tout le reste. Lorsqu'il arpente une œuvre (qu'elle soit totale ou non), sa participation implique diverses actions, qui varient selon les œuvres. Il doit souffler ou respirer, comme dans l'œuvre *Brain Storm* de Jean Dubois. Il peut toucher ou caresser des éléments dans les œuvres *SphèrAléas* et *Alsos* du collectif Scénocosme. Il a la possibilité d'entrer dans un espace et de s'y mouvoir, comme dans l'œuvre *Dear World Yours* de Miguel Chevalier. Les actions envisageables sont aussi variées que les dispositifs immersifs nocturnes existants. Les artistes sollicitent divers agissements émanant du spectateur, afin qu'il se sente investi et intégré dans l'œuvre plus aisément.

Des systèmes et dispositifs techniques de captations sont intégrés aux œuvres. Ils facilitent la réponse/réaction de l'œuvre et contribuent à accentuer l'effet immersif. Il est possible de stimuler les actions et réactions du public, par différents éléments, qui provoquent une interaction au sein de l'œuvre. Le *Manifeste des arts immersifs et implicatifs* de Philippe Baudelot et Thierry Giannarelli propose différents types de mise en interaction. Il distingue quatre sortes d'interactions au sein d'un espace artistique. La première repose sur la notion d'action. Le corps du spectateur doit réaliser une succession d'opérations, qui implique son corps, ses sensations et ses affects, visant à prendre conscience de l'environnement artistique autour de lui. Le second type de mise en interaction est inductif. C'est-à-dire qu'il provoque

des actions involontaires du spectateur, qui doit agir sur l'œuvre pour la faire marcher. Il s'agit de réalisations spontanées qui stimulent l'imagination du participant. La troisième sorte d'interaction passe par une connexion consciente avec notre corps et nos sensations. L'interaction est immersive, incorporant le corps du participant dans un environnement fictif. L'interaction avec cet espace fictif passe, selon Philippe Baudelot et Thierry Giannarlli « par la connexion directe du corps ou du cerveau à des machines[165] ». Enfin, le quatrième type de mise en interaction propose de modifier les impressions internes et les repères sensibles par les actions menées au sein d'un environnement immersif. L'environnement sollicite un nouveau rapport à l'espace, à la sensibilité et au temps.

2.1.1. L'immersion nocturne et l'effet de réalisme présence, ou la réussite immersive chez le spectateur ; vers de nouveaux rapports ontologiques

Le dispositif artistico-nocturne immersif nécessite une adaptation graduelle du corps à l'environnement. L'acclimatation corporelle peut être difficile à franchir puisqu'elle sollicite une adéquation entre le corps et l'environnement. Un environnement réaliste, sans grand changement par rapport au monde réel (que l'on appelle un environnement transparent) permet au corps de s'habituer à l'espace plus rapidement et de manière plus intense. Philippe Baudelot et Thierry Giannarelli témoignent dans *le Manifeste des arts immersifs et implicatifs* que « plus l'immersion est intense, plus on y est lové, et moins il est facile d'en sortir, donc plus l'expérience du monde immergé sera apte à s'entrechoquer avec l'expérience de l'immersion et à perdurer une fois l'expérience achevée.[166] » Cette intensité sensible représente la réussite immersive et dévoile l'efficacité d'un dispositif. La sensibilité immersive se traduit par différentes émotions, qui varient en fonction du moment et de chaque individu.

[165] Baudelot Philippe et Giannarelli Thierry, *op. cit.*, p.8.
[166] Guelton Bernard, *op. cit.*, p.28.

Philippe Baudelot et Thierry Giannarelli différencient quatre émotions. La première est *l'osmose.* Le corps fusionne avec son environnement au moyen des éléments interactifs (comme le contact avec une matière). Une nouvelle organisation corporelle et mentale s'opère lorsqu'il y a une osmose. La seconde émotion ressentie lors d'une immersion est *la symbiose*. Le corps vient se nicher dans l'espace. Une relation étroite entre le corps et son environnement est visible. Ils viennent s'influencer mutuellement, en interagissant l'un sur l'autre. La symbiose va un peu plus loin que l'osmose, car il y a une réciprocité. *L'extase* représente la troisième émotion perceptible lors d'une immersion. Elle envahit le corps de l'intérieur vers l'extérieur. Elle peut être comparée à une transe. Ce ravissement extrême et très intense met en avant l'impact de l'environnement sur le spectateur et révèle l'état d'*émersion*[167] auquel peut être soumis le corps. Enfin, *l'effet de présence* est un dernier sentiment qui peut être évoqué lorsque le spectateur vit une immersion. Bernard Guelton professeur en arts plastiques et en arts appliqués définit la présence comme « la manifestation dans la conscience du sujet d'un élément existant (objet, événement, personne).[168] » La présence consciente du sujet et de son corps dans un espace est nécessaire pour qu'il puisse exister, bouger, interagir, etc. Elle dévoile la disponibilité et l'attention du sujet à être conscient ici et maintenant.

Dans le domaine des arts immersifs, on associe la notion de présence à celle d'effet de présence. C'est-à-dire que l'effet de présence est issu de la notion de présence, mais s'opère par des médias et des outils. Le sujet devient par l'acte d'effet de présence, conscient de l'environnement sur lequel il agit. Il ressent consciemment sa présence et son influence corporelle sur l'espace. Bernard Guelton énonce dans son ouvrage *Les figures de l'immersion*, que l'effet de présence peut être différencié du sentiment immersif. En effet, selon lui, l'immersion est un mélange entre deux strates de la réalité qui sont juxtaposées, tel que l'environnement réel et la présence d'un autre espace simulé. Tandis que l'effet de présence se traduit par le remplacement corporel du corps du sujet au sein du dispositif technologique. Plus intense et entièrement happé par le dispositif, l'effet de présence est un cran supérieur à l'état immersif. Cette distinction expose le caractère puissant de l'effet de présence, qui peut être perçu comme une immersion si puissante que le sujet entre au sein du dispositif, au point de ne plus sentir le monde réel autour de lui. L'effet de présence est une déclinaison de l'immersion, qui est portée à son paroxysme, se convertissant en un effet supérieur.

[167] L'émersion désigne la perte de l'illusion de l'immersion dans un dispositif de réalité virtuelle.
[168] *Ibid.*, p.199.

Les quatre sentiments immersifs que nous avons cités dévoilent que le spectateur peut expérimenter différentes manières un dispositif immersif. Tous ces sentiments demeurent irreprésentables, car très personnels et singuliers, pour permettre d'être définis avec exactitude. Ils permettent un lâcher prise corporel et mental, afin que le sujet puisse vivre pleinement une immersion. Au sein d'une expérience immersive, le spectateur évolue dans un monde réaliste, où les règles et lois réelles sont modifiées et améliorées.

On constate une différence entre le monde connu et celui que l'on expérimente. On nomme cette discrimination écart perceptif. Afin de pouvoir s'immerger, le spectateur s'acclimate à ce qu'il perçoit, en tenant compte des nouvelles particularités (gestualité, déplacement, etc. qui sont différentes dans un espace immersif fictif). L'immersion nécessite de remplir cet écart, c'est-à-dire qu'il ne faut plus penser en fonction des lois physiques réelles, mais s'adapter rapidement à la nouvelle expérience fictive. Bernard Guelton précise « que plus l'écart immersif est important, plus l'expérience de l'immersion est forte.[169] » Cela signifie que l'immersant ajuste son comportement et ses habitudes à son nouvel environnement, dès lors qu'il n'assimile plus cet espace au monde réel. Il saisit la différence qui existe entre les deux mondes et les appréhende de manières distinctes. Dans le monde fictif, les associations entre les perceptions et les sensations sont différentes de celles connues dans le monde réel. Les préétablis se transforment, le sujet adapte sa vision du monde, ce qui lui procure la sensation de parcourir un espace encore vierge de tout préconçu. L'écart perceptif demeure essentiel, au sens où il maintient la séparation entre le monde réel et fictionnel, permettant à l'immersant d'avoir conscience de cette différenciation perceptive.

L'œuvre intitulée *La nuit Electronique* du collectif Lux-Valence et la SMAC les Abattoirs expose parfaitement la notion d'écart perceptif, que le spectacteur doit combler pour s'immerger dans une installation. L'installation vidéo immersive est présentée au Museolab 3 d'Erasme à Lyon en 2012. L'espace proposé s'apparente à un univers totalement fictif et inconnu. A la manière d'une nuit abyssale, peuplée d'êtres artificiels, l'univers est étranger au monde réel. L'espace d'expérimentation est sombre, saturé par des couleurs de noirs, bleus et blancs. Le monde est envahi par les nouvelles technologies, les robots, etc. L'aspect irréel déroute le spectateur et le met en difficulté, puisque le monde lui est inconnu. Le manque de repères visuels et mentaux peut aller jusqu'à entraver le processus immersif, tant l'écart

[169] *Ibid.*, p.30.

perceptif est grand. Les sonorités diffusées dans l'installation sont présentes afin de guider le spectateur à déambuler dans l'espace. De manière futuriste, les artistes évoquent le cellulaire, mêlé au technologique, au fantastique, à la géométrie, aux règles et aux machines. Fortement organisée et maîtrisée, l'œuvre laisse pourtant le public se mouvoir librement ce qui lui permet de découvrir sans contrainte l'espace qui lui est proposé. Une vidéo diffusée sur un écran incurvé, semble aspirer le corps du spectateur, jusqu'à l'envoyer dans un autre monde cosmique et sensible. L'expérience vidéo proposée évoque l'espace, l'apesanteur, la vitesse. A la frontière entre le monde réel et l'espace imaginaire et irréel de l'installation, le public se retrouve dans une vie future. Explorant diverses combinaisons d'existence, il a la possibilité de goûter à une nouvelle vie artificielle, sans limites et sans obligations. La seule difficulté rencontrée par le public demeure dans l'acceptation de ce monde totalement inhabituel. L'écart perceptif reste relativement important. En effet la différence entre le monde réel et cet univers artificiel sont diamétralement opposés. L'immersant doit percevoir la dimension invraisemblable de l'installation, qui a pour objectif de nous faire rêver, afin de proposer à un futur encore meilleur.



Figure 58- Le Lux-Valence et la SMAC les Abattoirs,

La Nuit Electronique, Museolab 3 d'Erasme, Lyon, 2012

2.2.2. Les deux types d'immersion du spectateur : l'absorption et le transport chez Gordon Calleja

Lorsqu'on évoque le concept d'immersion artistico-nocturne, il nous vient à l'esprit des images d'intégration totale, ou de plongée du corps dans un environnement nocturne artistique. Nous venons de différencier l'immersion réelle et fictionnelle qui représentent deux manières différentes d'immerger un corps. Une autre distinction reste à établir, concernant les deux types d'immersions possibles au sein d'un environnement artistico-nocturne. Le professeur en théorie littéraire et en études des médias, Gordon Calleja suggère qu'il existe « deux conceptions incompatibles qui sont l'immersion comme absorption et l'immersion comme "transport" ».[170] » Son analyse décrit l'absorption comme une forme d'implication et d'attention accrue du spectateur dans un espace et médium artistique. Il a le sentiment d'être absorbé physiquement et mentalement. Les perceptions sont différentes, et s'ajoutent à celles déjà expérimentées. Tandis qu'il définit le transport par la sensation d'être porté ailleurs et dans un autre univers. Il n'est cependant pas question d'établir une forme de hiérarchisation au sein d'une forme artistique d'immersion, mais simplement de saisir les différentes variantes qu'il existe et leurs impacts sur l'immersant. Quel que soit le type d'immersion vécue (absorption ou transport), le spectateur est soumis à des changements sensitifs forts. Il doit collaborer avec le dispositif immersif et trouver ses marques au sein de l'espace expérientiel. Afin de parvenir à s'orienter, se déplacer, éprouver le dispositif, il doit mettre en corrélation ses sensations habituelles et les éprouver au sein du dispositif immersif. Ce rapprochement sensoriel lui permet d'être plus en confiance avec l'espace. Ensuite, il va mettre en concordance les différents sens auxquels il a recours. Il peut recréer des associations perceptives et sensibles qu'il connaît déjà au préalable (par son expérience dans le monde réel), afin de mieux se diriger. Par exemple, il met en relation sa vue avec le sens du toucher. Le cadrage strictement perceptuel permet au spectateur de se forger sa propre expérience. Jean-Ambroise Vesac, artiste spécialisé dans les arts numériques, appelle cette mobilité et sensibilité immersive un espace « in visu[171] ». Telle une déclinaison d'un espace in situ,

[170] *Ibid.*, p.16.
[171] Vesac Jean-Ambroise, « Réalités mixtes: immersion in situ et mobilité in visu », dans *Figures de l'immersion*, Cahier ReMix, n° 4, février 2014, Montréal : *Figura, Centre de recherche sur le texte et l'imaginaire*, en ligne sur le site de l'Observatoire de l'imaginaire contemporain, URL : http://oic.uqam.ca/fr/remix/realites-mixtes-immersion-in-situ-et-mobilite-in-visu, Consulté le 26 novembre 2015

l'espace in visu est appréhendé essentiellement par la vue et relayé à certains autres sens, comme le toucher, l'ouïe, les sensations kinesthésiques, vestibulaires, etc.

La majorité des espaces immersifs artistico-nocturnes produits, sont des univers essentiellement in visu. Les atmosphères nocturnes et leurs absences d'éclairages, peuvent amener le spectateur à expérimenter des espaces totalement dépourvus de lumière, où seuls le son et les autres sens (kinesthésique, odorât, etc.) orientent le spectateur. L'espace peut être qualifié de monde *in siñorus*[172], toujours en référence à la locution *in situ*, mais adapté à un espace sonore. L'omniprésence du noir dans un dispositif immersif artistico-nocturne encourage le développement de la sensibilité du participant, favorisant son immersion et son acclimatation au sein de l'espace. Le noir valorise notre intériorité, notre imagination, l'absence de repères, l'absence du jugement. Le noir ambiant permet à l'immersant de se détourner de la matérialité de l'environnement, afin de se porter sur son espace mental. Le monde intérieur du sujet est une prérogative essentielle à l'immersion, puisqu'il permet à l'immersant de se percevoir mentalement dans l'environnement par le biais de son imagination. Les dispositifs immersifs artistico-nocturnes expérimentent une nouvelle veine créative, portant sur le laisser-aller mental, la perte de contrôle corporel et sensible, ce qui constitue un renouveau fondamental dans le milieu des arts. C'est la désinhibition du sujet qui modifie notre rapport aux choses et au réel. L'immersant doit se détendre physiquement, mentalement, se détacher du monde qu'il connaît, pour s'ouvrir vers l'inconnu. Cette ouverture est parfois difficile à atteindre, tant notre conscience peut nous empêcher de nous débrider, par crainte du nouveau et de ce qui est étranger. Notre conscience emmagasine de nouvelles perceptions, de nouvelles sensations qui pour reprendre les termes de l'écrivain Denis Baron, amènent vers une « reconfiguration du sensible ».[173] » C'est-à-dire que l'immersant en expérimentant de nouveaux éléments modifie son fonctionnement habituel, pour le substituer à une nouvelle pratique corporelle et mentale. Il doit pouvoir sortir de ses habitudes et sortir de lui-même, s'extraire de son corps par son propre corps, telle une forme de démarche introspective vis-à-vis de ses réactions mécaniques, qu'il vise à bouleverser.

[172] Ce néologisme provient du préfixe latin *in* (signifiant dans), du verbe latin *sino* (signifiant permettre, laisser) et du nom latin *rus* (signifiant aller au champ, aller à la campagne), ce qui désigne un espace propre, situé à l'intérieur, sur place.
[173] Andrieu Bernard, *op. cit.*, p.299.

2.3. Mieux comprendre la sollicitation de l'imaginaire et du mental dans un dispositif immersif nocturne : un renouveau perceptuel et corporel apporté par l'expérience immersive

La démarche immersive et introspective engagée au sein d'une l'œuvre, peut être accentuée par le fait de renouveler constamment et de proposer une expérience véritablement différente du réel. C'est-à-dire que plus un évènement est récent et inédit et plus elle retiendra la réflexion et l'attention du spectateur. Cela a pour conséquence de provoquer une immersion rapide et efficace. La modification de notre espace mental et physique n'est pas l'unique apport véhiculé par une expérience immersive et interactive. On remarque que le statut du participant est modifié puisqu'il devient acteur, mais également auteur de l'œuvre, qu'il peut bouleverser. Chacune de ses actions produit un effet, qui se traduit par une réaction programmée. L'œuvre n'a plus de limite et ne suit aucun fil linéaire, mais peut se transposer à l'infini. Elle est fluctuante, inconstante et spontanée. La modulation et l'adaptation de l'œuvre face aux mouvements du participant, forment le fil directeur de nombreuses créations numériques immersives.

L'artiste Luc Courchesne expérimente cette dimension au travers de nombreuses réalisations, dont trois œuvres ont retenu notre attention. Dans ces réalisations, Luc Courchesne utilise trois notions fortes, qui lui permettent de construire une régularité formelle et plastique. Il a recours à l'immersion, à l'interaction et à la socialisation par le biais des technologies. Ces éléments symptomatiques du travail de Courchesne apparaissent dans la première œuvre que nous allons analyser, intitulée *Dôme clair-obscur*. Ce travail pose le lien entre la nuit (et les valeurs qui lui sont associées), l'immersion et l'interaction. Réalisée en 1982, le *Dôme clair-obscur* est relativement précurseur et inaugure un nouveau mode d'expérimentation spatial et créatif, qui repose sur l'univers mental et subjectif du spectateur. L'artiste construit un dôme de petite taille (environ un mètre de hauteur), conçu dans une toile blanche translucide. Il est pensé comme un vêtement ou un espace clos de lumière, alternant entre zone sombre et zone éclairée. La variation lumineuse fait « apparaître les mécanismes du

cerveau qui régularisent la perception visuelle et la projection imaginaire[174] ». Cela signifie que la variabilité de l'éclairage influe sur notre conscience et notre manière d'être au monde. Notre sensibilité et notre mental sont comme dominés par notre environnement lumineux. Tel un être lumifuge (fuyant la lumière), le spectateur se réfugie dans le dôme et expérimente cet espace de transition et d'oscillations lumineuses. L'espace réduit permet au spectateur de se sentir lové dans un lieu qui évoque un cocon. Dans cette réalisation, il n'y a pas encore de notion d'interaction, mais uniquement d'immersion dans un espace réduit, visant à remémorer des sensations et des images mentales.



Figure 59- Luc Courchesne, *Dôme clair-obscur*, 1982

Deux années plus tard, Luc Courchesne développe la notion d'espace expérimental et immersif nocturne, à travers son œuvre *Installation clair-obscur*. Il conçoit, pour l'exposition *Lumières: Perception-Projection des 100 jours d'art contemporain* du Centre International d'Art Contemporain (CIAC) de 1986, un espace totalement noir et circulaire, dans lequel le public déambule, au moyen d'une lampe torche. L'espace composé par Courchesne est volontairement plongé dans l'obscurité la plus totale, puisqu'il dévoile un plaidoyer sur la

[174] Observatoire de l'imaginaire contemporain**,** *De l'obscurité à la projection sphérique: L'immersion comme posture et manière d'être au monde*, URL : http://oic.uqam.ca/fr/remix/de-lobscurite-a-la-projection-spherique-limmersion-comme-posture-et-maniere-detre-au-monde, consulté le 10/10/2018

nuit, permettant au spectateur d'explorer un lieu dans lequel « il n'y a rien à voir et tout à imaginer[175] ». La circularité de la pièce évoque le cocon maternel et son aspect apaisant. Les lampes torches qui sont prêtées aux spectateurs sont volontairement déficientes et ne l'aident aucunement à s'éclairer. Elles sont présentes au début de l'immersion, afin de rassurer le spectateur et le pousser à l'exploration du lieu, malgré la privation visuelle. Le noir, l'obscurité, l'invisibilité sont des médiums exploratoires à part entière et sont des matières propres à l'esthétique numérique et virtuelle. L'artiste diffuse au sein du lieu une odeur de rose. Le motif de la rose est repris au sein de l'espace, au moyen de roses artificielles, qui sont accrochées à la renverse sur plafond. Elles symbolisent le mystère, l'impossible et l'obscurité selon l'artiste. L'odeur de rose ambiante cherche à éveiller les sens. Par ailleurs, une fleur de rose (naturelle et non artificielle) sur une tige est suspendue au plafond. Cette rose matérialise une instance palpable, tel un support concret dans le vide environnant.

Une seule et uniquement lumière est présente dans l'espace : il s'agit de l'éclairage d'urgence qui déclenche des sons générés par un capteur de mouvement, qui se déclenche lorsque le participant s'approche du panneau éclairé. L'objectif de l'éclairage est non seulement de marquer un repère pour l'orientation du visiteur, mais également d'explorer les comportements de chaque spectateur face à l'obscurité. Courchesne construit un lieu d'exploration pur, faisant référence à l'exposition du Vide d'Yves Klein en 1957 à la galerie Iris Clert de Paris. Il n'est pas question comme chez Yves Klein de convier le public à l'intérieur d'une salle blanche, mais dans un espace dont la luminosité est diamétralement opposée.

Cependant, ces deux lieux exploratoires de clair-obscur invitent le spectateur à expérimenter un « pur espace de sensibilité[176] ». L'expérience permet à Courchesne de tester des effets lumineux dans une situation d'obscurité. Il allie avec finesse, espace obscur et lumières tamisées, visant à produire des réactions corporelles et imaginaires.

[175] Bourassa Renée, Bertrand Gervais, « Figures de l'immersion ». *Cahier ReMix, n° 4*, Janvier 2014. Montréal : Figura, Centre de recherche sur le texte et l'imaginaire, en ligne sur le site de l'Observatoire de l'imaginaire contemporain, URL : http://oic.uqam.ca/fr/remix/figures-de-limmersion, Consulté le 26 novembre 2015
[176] Observatoire de l'imaginaire contemporain, *op. cit.*

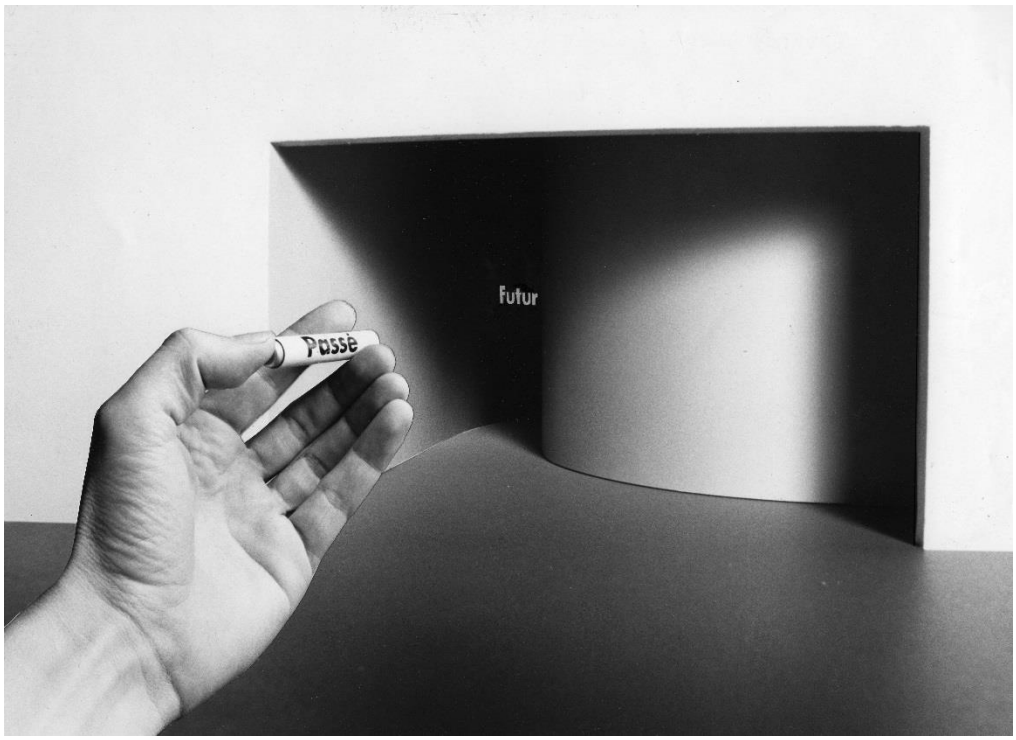


Figure 60- Luc Courchesne, *Installation clair-obscur*, 1986

La troisième œuvre témoigne de la relation avec la notion d'espace nocturne immersif, est la réalisation *Encyclopédie clair-obscur,* conçue en 1987. Elle est diffusée au moyen d'un vidéodisque qui maintient l'interaction entre l'écran et le spectateur en temps réel. Sur l'écran, on perçoit une structure ronde et creuse, composée de lignes épaisses, qui se rejoignent par quatre points de jonction ou des nœuds. Les points représentent le monde, la lumière, l'homme et les idées. Lorsque le spectateur entre dans la pièce où se situe l'œuvre, il peut s'installer debout devant un flipper, qui lui sert d'interface pour activer le dispositif. Lorsqu'il presse la machine à boule, elle se modifie en proposant des fragments vidéo. Chaque nouveau mouvement déclenche une réaction visuelle aléatoire. L'action du visiteur transforme le visuel de l'œuvre, qui s'avère totalement indéterminé. Pour que le spectateur/interacteur utilise au mieux le dispositif, Courchesne conçoit une sorte de guide ou de parcours. Il donne des repères concrets au public, pour la maîtrise et expérimentation de l'œuvre. L'aspect incertain et la reconstruction permanente de la réalisation évoquent le monde nocturne, le système solaire et les énergies lumineuses, qui se réorganisent en permanence.

Cette dernière œuvre, tout comme les deux autres réalisations précédemment évoquées, explorent la nuit autrement, au moyen de différents dispositifs techniques et plastiques. Les espaces obscurs produits par l'artiste sont des constructions artificielles, où la noirceur est indépendante des cycles diurnes. Elle est le produit d'une mise en scène plastique, engendrée par l'architecture du lieu, par les lumières et par les formes. Le *Dôme clair-obscur*, tout comme l'*Installation clair-obscur,* restreignent le lieu expérientiel du spectateur, afin que ce même participant expérimente l'espace, sa présence immatérielle, l'absence de matière et de lumière. L'*Encyclopédie clair-obscur* imagine un symbole nocturne et solaire, jouant avec les éléments et les images. Les deux formes de dispositifs nocturnes et immersifs renouvellent l'expérience classique que nous avons de la nuit, afin de la reconfigurer, sous formes de nouvelles images et de nouveaux ressentis. Elle est à la fois lumineuse et obscure ; abstraite ou encore palpable.

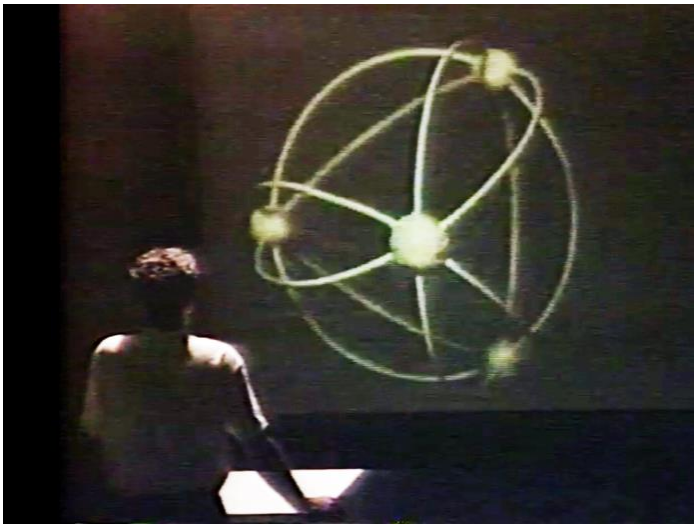


Figure 61- Luc Courchesne, *Encyclopédie clair-obscur*,

1987

Courchesne en explorant la dimension sombre de la nuit, rend le spectateur vulnérable face à l'univers. L'artiste conçoit la nuit non pas telle qu'un lieu totalement noir et obscur, mais comme un endroit empreint de quelques lumières diffuses et de faibles intensités. La perception de la nuit et de ses lumières s'allie à sa conception de la spatialité, qu'il crée dans les trois œuvres que nous avons analysées. Il combine trois types d'instances spatiales dans un même lieu, ce qui conduit à des créations antagoniques. Il mêle : espace noir (appelé black

box : espace d'expérimentation et de diffusion de l'œuvre) ; à l'espace blanc (nommé white cube : espace d'exposition ou de monstration de l'œuvre) à l'espace virtuel (l'espace d'exploration : imaginaire). Les différentes instances proposent une exploration prolongée de l'espace. Chaque œuvre offre différentes dimensions spatiales et temporelles, qui fournissent une expérience homogène du lieu. La dimension virtuelle apporte un renouveau important aux deux autres dimensions (espace noir et espace blanc), puisqu'elle permet l'exploration d'un lieu vide totalement imaginaire et irréel, que le spectateur peut arpenter, habiter, etc. Ces nouveaux espaces exploratoires sont appelés des « terrains d'apparition[177] » par Luc Courchesne. La technologie et la dimension immersive que Luc Courchesne accorde à ses productions artistiques, ne sont pas uniquement un mode de production, mais deviennent « un mode de perception qui conduit à la recréation.[178] » : La recréation immersive d'une nuit céleste.

2.3.1. Le renouveau spatial de l'expérience immersive

Le rapport particulier qui se crée entre le monde nocturne, l'espace et l'exploration corporelle et immersive conduit à la perception d'un monde intérieur différent du monde réel et quotidien dans lequel nous vivons. L'espace immersif est distinct puisqu'il n'est pas vécu et expérimenté de la même manière, c'est-à-dire avec des obligations, des habitudes, des contraintes, etc. Ce monde n'a pas de limite exploratoire, ni de borne physique. Cependant, dans les environnements immersifs, l'aspect réaliste est très important, comme nous l'avons déjà évoqué, puisqu'il permet une reconnaissance mentale et physique au spectateur, vis-à-vis de ce qu'il connaît, ce qui favorise son immersion. Le besoin de se raccrocher au quotidien, à des éléments familiers est si fort, qu'il est essentiel à inclure dans un espace immersif.

La nécessité d'intégrer un contenu réaliste est l'une des prérogatives artistiques de l'artiste Cécile Babiole, qui au travers de sonorités véristes, transporte le spectateur dans un espace nocturne inédit et abstrait. Elle met en place dans un local industriel (un hangar d'aviation) de la ville de Rennes, une réalisation spatiale et sonore, dans lequel le spectateur est invité à déambuler. L'œuvre intitulée *Shining Field*, propose un parcours expérientiel aux visiteurs. Le chemin est

[177] Luc Courchesne vous êtes ici, *Origine*, URL : http://www.youarehere2011.info/fr/origine.html, consulté le 10/10/2018
[178] Langlois Monique, « Les vidéos interactives de Luc Courchesne : La rencontre du réel et du virtuel », *Arts médiatiques et enjeux esthétiques*, Numéro 46, juin–juillet–août 1999, p.22.

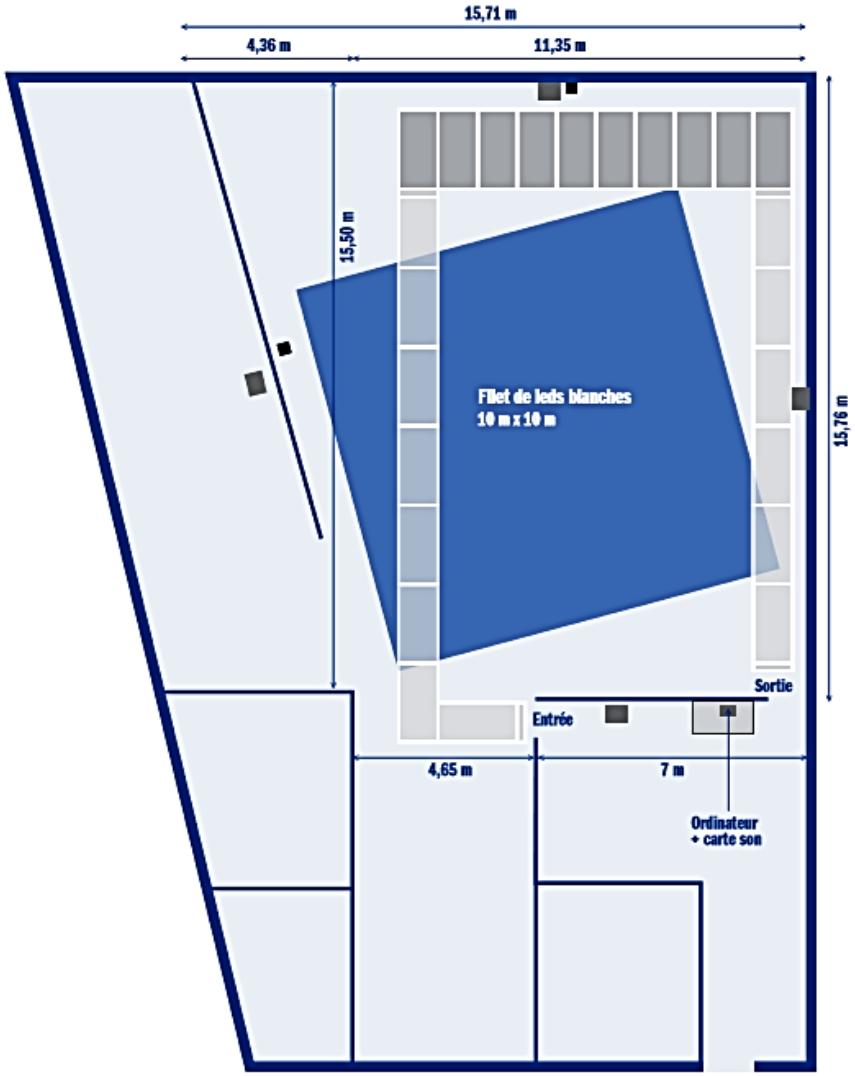
intuitif et le public est libre de cheminer à sa guise. Il franchit une antichambre éclairée par le jour, d'où il perçoit des machines. Avant de plonger au cœur de l'œuvre, il doit encore pousser une porte, lui donnant accès à un très vaste espace plongé dans l'obscurité. La noirceur ambiante est atténuée par la présence d'une multitude de points lumineux rouges et blancs – dont les intensités se modifient. Le spectateur peut s'aventurer sur un parcours suspendu, qui prend la forme d'une piste en U entourée par une rampe lumineuse rouge. Un peu plus bas, une grille de lumières blanches rappelle une piste d'atterrissage. Le parcours suspendu se situe légèrement en hauteur (environ quarante à quatre-vingt-dix centimètres de hauteur) sur une longueur de soixante-dix-huit mètres, parcourant presque l'intégralité du dispositif. Il permet au participant d'avoir une vue d'ensemble sur la réalisation et de distinguer la fluctuation des lumières. Les sources lumineuses de toute petite taille et de faible intensité sont des diodes lumineuses (blanches et rouges), réparties de manière régulière sur un filet de sécurité, de plus de cent mètres carrés, qui est tendu sur le sol. Il est à peine perceptible dans le noir ambiant, mais il permet d'apporter une régularité spatiale aux lumières qui s'entrecroisent.

La lumière des diodes rouges croit en intensité, lorsque celle des diodes blanches diminue. Quand le spectateur s'approche des diodes lumineuses, elles réagissent de manière aléatoire, venant modifier l'intégralité de l'éclairage, qui semble devenir totalement fluctuant et incontrôlable. Les lumières ne sont pas l'unique matériau employé par Cécile Babiole. La noirceur ambiante lui permet d'amplifier l'aspect sonore et de diminuer la dimension visuelle du spectateur et de créer un nouveau lien entre l'image et le son. Comme l'évoque l'artiste : « le primat historique de la vue sur le son est renversé[179] », puisque le son « est placé au premier plan[180] ». Lorsque le spectateur pénètre dans l'installation, il perçoit les nombreuses lumières clignotantes, mais il est également décontenancé par le son très élevé. Les sonorités perçues peuvent être reconnues par le spectateur et associées à des bruits provenant du domaine de l'aviation. Il s'agit de « bruits de décollages ou d'atterrissages d'avions, [de] bruits de pales d'hélicoptères[181] », etc. Les bruits recueillis par l'artiste depuis l'aéroport Roissy Charles de Gaulle, ont été retravaillées en studio, afin d'inclure des bruits synthétiques. Ces accords bruités créent une forme de « rythme, une pulsation[182] », qui résonne au sein de l'installation. La forte résonance, émanant des enceintes stéréo, disposées

[179] *Babiole, Shining Field,* URL : http://babiole.net/wp-content/uploads/doc/shining-field-editions-de-lecole-des-beaux-arts-de-rennes-2008.pdf, consulté le 24/10/2018
[180] *Ibid.*
[181] *Ibid.*
[182] *Ibid.*

dans tout l'espace est engendrée par la charpente en tôle, qui accentue les sonorités industrielles. Le son est réparti de manière aléatoire dans tout l'entrepôt industriel, c'est-à-dire qu'il passe d'une enceinte à une autre, ce qui crée un mouvement spatial rappelant des pales d'hélicoptères tournoyants dans l'air. Les lumières et les sons sont gérés par le programme informatique nommé Max/MSP. L'organisation lumino-spatiale et acoustique très stricte redéfinit l'espace autrement sous la forme d'une « texture sonore proliférante.[183] » L'installation que nous propose Cécile Babiole est conçue comme un espace intermédiaire, un entre-deux immersif, où le spectateur revisite ses habitudes perceptives et sensibles. Les sens étant brouillés, cela plonge le spectateur dans un état sensible inédit. Il est littéralement captivé par les lumières et les sons qui s'enchaînent. Son corps peut aller jusqu'à éprouver « les vibrations du bâtiment[184] », comme le revendique l'artiste. Cette installation d'art totale est immersive, au sens où elle propose une plongée au cœur d'un espace inattendu, qui permet au spectateur de s'imprégner d'éléments issus du monde de l'aviation et des technologies, afin de ressentir une expérience venant s'ajouter ou même remplacer celle qu'il a pu vivre préalablement. Le désir de Cécile Babiole de convoquer et de modifier le rapport que nous entretenons habituellement avec la vue et l'ouïe, crée une expérience synesthésique, évoquant le cinéma expérimental. La particularité de cette réalisation est d'accorder aux sons la primauté sur l'image, modifiant ainsi les préconçus sensibles et perturbant nos sensations. Les effets de décalages volontairement introduits par l'artiste, (entre les sons et les lumières) accentuent ces effets de perturbation synesthésique et rompent avec la stabilité et l'équilibre initial de nos habitudes perceptives. L'œuvre nous interpelle par sa singularité matérielle et sensible, venant briser nos préconçus sensibles et nous faire voyager, l'espace d'un instant, dans un espace dédié à l'aviation. Le noir ambiant créé artificiellement témoigne d'une instance sensible, telle une entité que l'on expérimente physiquement. Il s'imprègne de notre corps, le saisit, l'emprisonne. Il est la matière même de l'expérience, tel un élément palpable que l'on touche et dont on éprouve l'essence. Les sonorités participent à rendre la noirceur tangible, en l'accompagnant avec un rythme musical et physique par lequel le noir devient concret et se matérialise.

[183] *Ibid.*
[184] *Ibid.*



Plan de l'installation, échelle 1/200

- caissons de basse
- enceintes amplifiées
- praticables hauts (0,80 m) bordés de LED rouges 1 m x 2 m
- praticables bas (0,40 m) bordés de LED rouges 1 m x 2 m
- marches (20 cm)

LED
Ensemble de 200 LED blanches montées sur un filet de sécurité de 10 mètres sur 10 mètres, tendu et fixé au sol par 40 crochets vissés. Ensemble de 400 LED rouges montées en une guirlande de 78 mètres et fixée en double rangée le long des praticables.

PRATICABLES
14 praticables standards 2 m x 1 m avec pieds droits de 40 cm; 10 praticables standards 2 m x 1 m avec pieds droits de 80 cm; 4 marches h. 20 cm x p. 28 cm. Moquette grise pour recouvrir les praticables.

PILOTAGE
Ordinateur Apple Macintosh G5; carte-son Motu; interface de pilotage des LED (Interface Z/ Soixante Circuits). Programme: Max/ MSP.

SON
2 x subwoofer MackieSWA 1501, 500W – 47Hz; 4 x enceintes amplifiees 2 voies MackieSRM 450 300 + 100 W.

Figure 62- Plan et légende du lieu et des éléments matériels, Cécile Babiole, *Shining Field*, 2007

2.3.2. Quelques limites restreignant l'immersion dans un dispositif

L'immersion active des renouvellements jusqu'alors inédits dans le monde des arts. Mais cette activité connaît certaines limites. On peut signaler que malgré les stratégies informatiques, techniques, plastiques, etc., mises en place par les artistes, afin de réaliser des dispositifs immersifs les plus convaincants, l'immersion n'est pas toujours le fruit d'une réussite. Elle dépend avant tout du participant. Elle sollicite sa persévérance corporelle et mentale. Le participant peut également déjouer l'immersion par sa distance critique. Cela signifie qu'un dispositif ne peut aucunement garantir l'immersion. Elle reste un phénomène personnel et indéterminé. A la manière dont apparaît une émotion, l'immersion surgit de manière approximative et aléatoire. Seule l'immersant peut décider de se laisser porter par elle. Nous avons constaté que nos habitudes quotidiennes, les étiquettes mentales que nous plaçons sur les choses, sont un frein quand il est question d'immersion. Les associations que nous établissons dans le monde réel sont difficiles à supprimer, tant elles sont ancrées en nous et dans notre société. L'immersion consiste à supprimer les conventions, ce qui peut favoriser l'échec immersif, ou engendrer une immersion partielle.

Les contraintes agentives de notre vie sont difficiles à éradiquer ou à contourner. Elles peuvent prendre un certain temps avant d'être modifiées. On estime que différentes expériences immersives sont nécessaires, afin de permettre une adaptation au dispositif, permettant de donner au sujet la possibilité de s'immerger. Bernard Guelton nomme cette difficulté à s'immerger une contre-immersion. Selon lui, elles regroupent les « divers phénomènes techniques et psychologiques qui limitent ou contrecarrent le processus d'immersion.[185] » Les critères psychologiques rassemblent les difficultés sensibles, mentales et corporelles rencontrées par le sujet. Tandis que les signes techniques sont associés au dispositif, c'est-à-dire au manque de qualité graphique, au temps de latence trop élevé, à des éléments trop éloignés du réel, qui contrecarrent le processus immersif. Les défauts techniques du dispositif qui entravent l'immersion et contribuent à la production d'une œuvre brute et approximative du point de vue technique, sont appelés des « frottement[s] contre immersifs[186] ». Toujours selon Bernard Guelton, les frottements contre immersifs désignent : « toute altération du processus d'immersion liée aux imperfections d'une œuvre ou de son

[185] Guelton Bernard, *op. cit.*, p.198.
[186] *Ibid.*, p.198.

dispositif de présentation.[187] » Le sujet n'est pas le seul élément mis en cause lors d'un échec immersif. Le dispositif lui-même peut être défaillant et saboter l'immersion du sujet. L'inadaptation face au dispositif, qui va à l'encontre du processus immersif, est liée au caractère différent et inconnu de l'espace, auquel le sujet ne parvient pas à s'acclimater. Le sentiment d'être totalement étranger au lieu présenté est qualifié de « poussée contre-immersive[188] » dans l'ouvrage *Les figures de l'immersion* de Guelton. La poussée contre-immersive se distingue du frottement contre immersif, au sens où l'un repose uniquement sur les caractéristiques techniques et technologiques du dispositif mis en place. Tandis que la poussée contre immersive désigne la notion d'in-appropriation physique et mentale du sujet face au dispositif. La poussée contre immersive fait l'objet d'un rejet, de par l'état *hic* et *nunc* du sujet et également par le dispositif lui-même et ces techniques inadaptées. La poussée contre immersive prend en compte dans son échec immersif, la notion de frottement contre immersif, qui représente la dimension imparfaite et technique de l'œuvre.

Comme nous l'avons précisé, l'immersion est éphémère et reste fonction du sujet et de sa singularité. Le vécu de l'immersant est un dernier élément à prendre en compte pour garantir son immersion. Le monde réel ou fictionnel qui lui est présenté, doit lui être familier, accessible, agréable, etc. Dans le cas contraire, l'immersion ne peut pas avoir lieu. L'espace dans lequel se balade l'immersant doit contenir des similitudes entre l'espace fictionnel et le vécu du sujet. Les similitudes visuelles et émotionnelles permettent une reconnaissance de la part du sujet, qui va identifier l'espace fictionnel à celui qu'il a préalablement expérimenté dans le monde réel. Cette projection permet au participant d'être à son aise dans un espace qu'il ne connaît pourtant pas. Le principe de poussée situationnelle favorise et anticipe l'immersion, même s'il ne garantit pas son succès.

[187] *Ibid.*
[188] *Ibid.*

Conclusion

La seconde partie de notre réflexion s'est organisée autour des notions d'installation, d'interactivité et d'immersion au sein d'un espace artistique. Les œuvres analysées, afin d'examiner le questionnement portant sur les modifications perceptives associées au nocturne lors d'une expérimentation plastique, nous ont permis d'étayer notre propos et de dévoiler la variété des expériences nocturnes mises à la portée du public. Les multiples réalisations présentées ont consolidé notre taxonomie de travaux artistiques nocturnes, en apportant un caractère supplémentaire à notre répertoire, c'est-à-dire en l'augmentant de supports techniques et technologiques. Nous avons également distingué les limites relatives aux médiums et les difficultés rencontrées lors d'expériences immersives et interactives. La suite de notre examen tend à approfondir le rapport entre la production du nocturne, les nouvelles technologies immersives et la modification de notre perception de la nuit. Notre étude permettra de soutenir notre taxonomie et de révéler les méthodes relatives à un changement perceptif sur l'univers nocturne.



PARTIE III.

EXPERIMENTATION EN RECHERCHE ET CREATION NOCTURNE EN REALITE VIRTUELLE

Introduction

Cette troisième partie conclut nos recherches concernant la taxinomie de productions nocturnes contemporaines et leurs modifications sur la conception du nocturne. Au travers d'œuvres proposant l'expérimentation d'espaces virtuels et nocturnes, nous allons démontrer en quoi ses réalisations parviennent à bouleverser nos habitudes perceptives. Les modifications sensibles et mentales fournissent un terrain cognitif favorable aux changements. Nos recherches permettront de révéler comment une réalisation virtuelle transforme notre vision de la nuit, au point d'atténuer durablement nos craintes et angoisses nocturnes. C'est-à-dire quelles techniques artistico-virtuelles, quels éléments visuels, quels corps sensibles, parviennent à rendre cette modification possible ? Quelles œuvres virtuelles permettent de rendre tangible cette prouesse technique et réalisable sur le plan ontologique ? Nous explorerons un panel de projets artistico-virtuels, afin de saisir les enjeux du médium sur le plan environnemental et perceptif, avant de pouvoir aborder la mise en pratique de ces actions virtuelles sur la dimension mentale du sujet - concernant la modification psychologique et sensible sur l'espace qu'il parcourt. Cette dernière partie fera également l'objet d'une explication détaillée de ma pratique plastique personnelle, portant sur la production d'un musée virtuel nocturne. La réalisation expérimentale est saisie comme un sujet d'observation et de concrétisation de nos recherches. Elle fournit un exemple supplémentaire, quant à notre répertoire de productions nocturnes et tend à rendre tangible notre démonstration théorique. La virtualité de cette réalisation permet l'obtention de résultats différents d'une œuvre plus traditionnelle (de type installation, mise en scène *ambiantale*, etc.). Nous examinerons la variété des résultats obtenus en fonction des individus et effectuerons une comparaison exhaustive par rapport à une œuvre de nature différente, c'est-à-dire reposant sur un médium artistique distinct. Cette mise en parallèle permettra de vérifier la fiabilité du médium virtuel, tout en réalisant des analogies entre les différents médiums artistiques, sur le plan psychologique. Nous achèverons cette partie en apportant des précisions quant à l'apport d'une expérimentation virtuelle sur le plan mental et sensible visant à améliorer notre conscience du monde.

Chapitre 1. La réalité virtuelle, ou l'art de maîtriser l'espace : impact sur l'environnement du spectateur et sur ses modalités perceptives

Après avoir cerné les enjeux de l'art interactif et immersif sur les productions d'espaces ambiantaux nocturnes, nous allons distinguer quelles sont les spécificités d'un environnement virtuel, ses composants plastiques et spatiaux. La variété des œuvres étudiées enrichira notre répertoire de production artistico-nocturne et nous fournira un aperçu quant à la diversité des sens impactés par de telles réalisations. C'est-à-dire quels types de production plastico-nocturne est-il possible de réaliser au moyen d'un espace virtuel ? Et quelle est la portée de ces œuvres sur le plan sensible et mental ? Nous achèverons notre démonstration en proposant une vision critique face à ces nouvelles pratiques. Nous énoncerons les limites relatives aux technologies plastiques. Enfin, nous proposerons une approche générale quant à l'aspect mémoriel et cognitif vis-à-vis des impacts expérientiels introduits par les dispositifs de réalité virtuelle.

1.1. Généralités sur la notion de réalité virtuelle appliquée à un environnement nocturne

Les pratiques immersives et virtuelles peuvent être appliquées à n'importe quel type d'environnement, dont l'univers nocturne fait partie. Le propre de ces expériences est de transporter le spectateur dans un lieu totalement fictif, voire irréel et imaginaire. Appliqué au monde de la nuit, un univers virtuel peut faire naître chez le spectateur des sensations inédites. Ce monde technologique peut parfois transcender le monde réel. En effet, la programmation totalement maîtrisée permet à l'espace d'être sans borne physique, temporelle et spatiale.

Comme le montre son étymologie, « le mot virtuel vient du latin *virtualis* [qui signifie possible], lui-même provenant de *virtus* signifiant force, puissance.[189] » L'expression *réalité virtuelle* remonte au théâtre d'Antonin Artaud, dans la série d'essais intitulés *Le Théâtre et son double*, datant de 1938. « Artaud y décrit le théâtre comme "la réalité virtuelle".[190] » L'espace scénique sur lequel joue le comédien (et celui perçu par le spectateur), est une mise en scène fictive, dans lequel le réel est imité, mais non réel. Il s'agit d'un espace illusoire, un lieu d'entre-deux, ou tout ressemble au réel, même si rien ne l'est véritablement. Ensuite, le terme de réalité virtuelle s'est étendu au domaine numérique et informatique. En 1985, le chercheur et essayiste, spécialisé en informatique Jaron Lanier définit ces termes comme représentant « un espace numérique de représentation réaliste, tridimensionnel, calculé en temps réel, immersif.[191] » Cela marque le début de la réalité virtuelle telle que nous la connaissons aujourd'hui.

11.1. Les différentes caractéristiques de la réalité virtuelle immersive

- *Les différents types de réalités virtuelles et numériques*

Le chercheur et professeur en arts plastiques et en arts numériques Bernard Guelton, distingue trois significations, associées les unes aux autres, pour définir la réalité virtuelle. Il l'explicite tout d'abord, comme une réalité potentielle et actualisable, c'est-à-dire comme un espace contingent, plausible et en perpétuelle évolution. L'espace devient un lieu d'échange et de diffusion. Ensuite, il conçoit la réalité virtuelle comme un espace technologique et numérique. Ce lieu fictif est le fruit d'une programmation, d'une conception numérique poussée, qui passe systématiquement par un écran. Enfin, il ajoute que la réalité virtuelle est une illusion. Le spectateur a conscience, lorsqu'il expérimente une installation de réalité virtuelle, qu'il s'agit d'un monde fictionnel. Un jeu s'établit entre réel et réalité. Il faut avoir conscience qu'au sein d'un espace virtuel, notre perception est dupée par l'information visuelle. Philipe Fuchs, professeur, chercheur et expert en réalité virtuelle, joint à cette

[189] Mathey Aude, *Le musée virtuel ; Quel avenir pour la culture numérique*, Editions Le Manuscrit, Paris, 2007, p.21.
[190] Baudelot Philippe et Giannarelli Thierry, *op. cit.*, p.6.
[191] *Ibid.*

définition, que l'utilisateur peut « changer virtuellement de temps, de lieu ou de type d'interaction.[192] » La réalité virtuelle, comme de nombreux médias, absorbe l'esprit et le conduit vers un ailleurs virtuel et/ou imaginaire. Cela va bien plus loin qu'une simple illusion, car tout devient possible et imaginable, dans la mesure où le programme informatique l'autorise. Le monde virtuel conduit à la création d'images visibles sur des écrans, que l'on peut manipuler et modifier à l'infini. Le concepteur invente un programme permettant au monde virtuel d'exister et d'être exploré. Tandis que l'interacteur modifie les éléments du monde virtuel, dans la mesure où les contenus ont été conçus pour être transformés.

Il faut pourtant faire la distinction entre une image réelle (numérique) et une image virtuelle. Une image est dite réelle si tous ces rayons sont réels, tandis que si l'un des rayons est virtuel, alors l'image est dite virtuelle. Cela signifie qu'une image réelle se positionne après la tête de sortie d'un instrument optique. Elle est créée au moyen d'une lentille convergente ou d'un miroir concave. Elle est perçue sur un écran par exemple, « avec un instrument de projection, communément appelé objectif, comme dans le cas de la projection ou de la photographie.[193] » Tandis qu'une image virtuelle est introduite avant la tête de sortie d'un instrument optique. Elle ne peut donc pas être perçue sur un écran, à la différence d'une image réelle. Les systèmes optiques engendrant des images virtuelles sont « constitués de plusieurs éléments (lentilles ou miroirs) [et] forment successivement des images qui deviennent des objets pour l'élément suivant[194] ». Les images virtuelles font référence à l'immatérialité. Tandis qu'une image réelle (numérique) se rapporte à « la construction d'une reproduction commandée par un tableau de chiffres ; [l'image réelle] fait la synthèse entre substitut analogique et substitut analytique[195] », écrit Bernard Deloche dans *Le musée virtuel*. Ce type d'image symbolise le système binaire sur lequel est fondée la programmation d'un code, permettant d'être appliqué à des textes, des sons, des images, etc. Elle désigne avant tout les nombres sur lesquelles repose sa création. Toute image numérique produite est perçue avec une conscience de sa différence par rapport à une image réelle. L'image numérique peut chercher à reproduire assez fidèlement l'image réelle (d'où la référence au substitut analogique), même si elle est conçue différemment de l'originale (référence au substitut analytique).

[192] Fuchs Philippe, Coquillart Sabine, Burckhardt Jean-Marie, *Le traité de la réalité virtuelle, Volume 4*, *op. cit.*, p.18/19.
[193] Wikipédia, *Objet et image (optique)*, URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Objet_et_image_(optique), consulté le 17/09/2019
[194] *Ibid.*
[195] Deloche Bernard, *op. cit.*, p.253.

Nous avons précédemment pu percevoir que la réalité virtuelle était l'un des genres artistiques induisant une immersion corporelle du spectateur dans un environnement. Philippe Fuchs déclare que tout dispositif virtuel nécessite « en premier lieu «l'adhésion», la croyance de l'utilisateur[196] », pour qu'il puisse l'arpenter et le tester. Il considère qu'une expérience immersive de réalité virtuelle, pour assurer l'approbation du spectateur, doit résulter « de la qualité combinée des rendus et de l'interaction.[197] » La manipulation, c'est-à-dire les interactions entre l'interacteur et l'espace virtuel et entre le monde virtuel et l'opérateur, sont une des caractéristiques nécessaires pour permettre un engagement de la part du spectateur. Ces interactions sont ensuite médiatisées par un dispositif de traitement de l'information, visant à engendrer une réponse visuelle au sein de l'environnement virtuel.

Le monde virtuel doit également s'appuyer sur un environnement réaliste. Cela passe par la dimension 3D, permettant d'observer l'environnement avec un relief, des volumes et une perspective. L'effet réalistique inclut un temps de réponse qui nécessite d'être en temps réel. Alain Grumbach définit la notion de temps réel comme : « des temps de réponse du système de réalité virtuelle qui sont d'une part du même ordre de grandeur que ceux d'un monde réel (hypothétique) correspondant, d'autre part à la dimension des temps de réponse humains.[198] » Cela nous permet de constater que malgré la signification opposée des termes réalité et virtuelle (formant un oxymore), ce domaine technologique très avancé, permet de relier deux dimensions diamétralement opposées : le monde réel au monde virtuel, afin de les unir au sein d'un unique dispositif. Les outils technologiques très précis (qui caractérisent une application de réalité virtuelle), servent à maintenir la crédibilité et l'immersion du participant.

L'expérimentation de tels espaces peut avoir différents objectifs. Philippe Fuchs en distingue quatre fondamentaux. Il précise que la première finalité repose sur la compréhension. C'est-à-dire de mieux saisir un phénomène, des éléments, etc., en plongeant le spectateur dans un espace où il peut interagir avec les données présentes dans le lieu. Il s'agit de mieux comprendre le fonctionnement d'un espace et de son atmosphère (comme celui de la nuit par exemple). La compréhension amène vers la notion d'apprentissage du participant, ce qui représente la seconde finalité. Dans ce cas de figure, le dispositif permet

[196] Fuchs Philippe, Coquillart Sabine, Burckhardt Jean-Marie, *Le traité de la réalité virtuelle, Volume 3 : Outils et modèles informatiques des environnements virtuels*, Editions Ecoles des Mines de Paris, 2006, p.63.
[197] *Ibid.*
[198] Grumbach Alain, *op. cit.*, p.43.

d'expliquer le processus d'un système confus. Par exemple, le procédé permettant de faire fonctionner les différentes manettes et boutons d'un avion, ou permettant d'approfondir quelles sont les variantes lumineuses d'un espace nocturne, etc. Après l'apprentissage, le participant désire naturellement maîtriser et contrôler les objets qu'il manipule. Cela constitue le troisième objectif d'un espace de réalité virtuelle. Le contrôle maintenu sur les objets virtuels permet à l'utilisateur un guidage conceptualisé sur des éléments complexes, au moyen d'une interface. Enfin, la dernière visée d'un environnement virtuel est la distraction. Les diverses interactions, les multiples représentations données à voir au spectateur, ont un effet jouissif et amusant. Les nouvelles modalités autorisées dans un monde virtuel apportent une nouveauté au sein de nos habitudes et constituent une expérience sensible qui contribue au développement de nos sens.

Cependant, le rapport à la distraction est décrié par certains théoriciens, qui jugent qu'un espace virtuel ne doit pas être conçu à des fins distractives. Il doit maintenir une logique d'instruction pour garantir sa crédibilité. Ce qui exclut l'univers tout entier des jeux vidéo, conçus en réalité virtuelle. Les partisans du dispositif virtuel cognitif insistent sur l'utilité d'une interaction et d'une mouvance corporelle au sein du dispositif. Ce courant const-distractif en réalité virtuelle est marginal et n'entrave aucunement le développement de ce médium.

Le spectateur, en interagissant avec le dispositif, maintient en éveil sa conscience et ses sens, ce qui l'amène vers l'élaboration mentale d'une nouvelle instance d'existence sensible. L'instruction et son contrôle, sont essentiels, quant à l'épanouissement physique du participant, qui régénère une nouvelle manière d'appréhender le monde. Ce nouveau lieu virtuel permet de saisir l'espace-temps différemment. C'est ce que l'on nomme un transfert virtuel. « Le temps étant indifférent, l'utilisateur est transporté dans un autre lieu ayant une scène simulant le réel pour son travail, ses loisirs, ses activités quotidiennes. *Exemples : tourisme virtuel, étude dans un monde microscopique*[199]. » Un nouveau monde physique s'offre à nous. Un univers où certaines difficultés rencontrées dans le monde réel peuvent être contournées ou désamorcées. L'interaction avec ce monde est simplifiée, l'intellection devient plus intuitive. La réalité virtuelle est souvent une copie du monde réel, dans lequel ces travers sont dévoilés. Par exemple, les expériences d'immersion peuvent dévoiler le caractère asocial de notre société et contrebalancer le manque de sociabilisassion par le développement

[199] Fuchs Philippe, Coquillart Sabine, Burckhardt Jean-Marie, *Le traité de la réalité virtuelle, Volume 4, op. cit.*, p.24.

d'application. On peut citer le réseau social Alien[200], qui met en contact différentes personnes par l'intermédiaire de la réalité augmentée. Des informations sont regroupées sur une plateforme en ligne puis visibles depuis un smartphone. C'est-à-dire que lorsqu'un utilisateur se déplace dans la rue, il peut percevoir au moyen de son smartphone des éléments, tels que le profil des personnes qui l'entourent (et qui sont membres sur Alien), ou bien publier des informations sur divers éléments. La réalité virtuelle peut également prémunir contre les risques de l'alcool. Par exemple avec une vidéo virtuelle démontrant les risques d'alcoolisme au volant[201]. Mise en ligne en 2016, la vidéo est une expérience immersive à trois cent soixante degrés, d'une durée de quatre minutes, qui est visible au moyen d'un casque de réalité virtuelle (HTC Vive ou Oculus Rift, Samsung Gear RV ou encore Cardboard). La vidéo met en scène un accident de la route provoqué par l'ivresse de son conducteur. La vidéo vise à sensibiliser mais également à donner une impression de réalisme à son participant, dans le but de le dissuader de prendre le volant une fois alcoolisé. La réalité virtuelle peut également permettre de détecter et prévenir des actes de pédophilie[202]. En 2017, L'Institut Philippe-Pinel de Montréal a mis en place un dispositif (ressemblant à un détecteur de mensonge amélioré par l'ajout d'images, d'un système de eye-trackink et d'un système de mesure posé sur le participant tels que des capteurs de tension, rythme cardiaque, activité cérébrale, etc.), dont le but est de faire visionner des images d'actes pornographiques à des condamnés pour délinquance sexuelle. L'expérience visait à démontrer que la réaction des sujets face à la diffusion de ces images est une prédisposition détectable que l'on peut prévoir et anticiper. La réalité virtuelle peut également permettre de se déplacer dans des lieux idéalisés ou fantasmés. Elle est perçue pour Luckey Palmer comme un moyen de lutter contre les inégalités sociales. Comme il le déclare : « Tout le monde veut une vie heureuse, mais ça va devenir impossible de donner tout ce qu'il veut à chacun. La réalité virtuelle peut offrir ça.[203]. » Les environnements virtuels forment des espaces multiples, totalement hétérogènes et explorables à l'infini, permettant aux plus défavorisés d'accéder à des petits plaisirs, de s'offrir du luxe, etc. Comme par exemple conduire une Ferrari, s'immerger sur une plage à Bora Bora, etc.

[200] Réalité-virtuelle.com, *Alien, le réseau social en réalité augmentée made in India*, URL : https://www.realite-virtuelle.com/alien-reseau-social-ra-0512/, consulté le 18/09/2019
[201] Réalité-virtuelle.com, *Alcool au volent- une vidéo choc en réalité virtuelle*, URL : https://www.realite-virtuelle.com/alcool-au-volant-vr-2711/, consulté le 18/09/2019
[202] Réalité-virtuelle.com, *Justice 2.0, La RV utilisée pour identifier les pédophiles*, URL : https://www.realite-virtuelle.com/pedophilie-vr-identification-2906/, consulté le 18/09/2019
[203] Réalité-virtuelle.com, *Inégalités sociales- la réalité virtuelle serait un remède*, URL : https://www.realite-virtuelle.com/inegalites-sociales-0811/, consulté le 18/09/2019

- ***Les 3 i de la réalité virtuelle selon Burdea Grigore***

Cette nouvelle manière d'être au monde repose sur un principe simple, que Grigore Burdea, professeur et chercheur en génie électrique et informatique, a théorisé sous la forme de ce qu'il appelle les '3i'. La réalité virtuelle, pour garantir l'adaptation, tout comme le renouveau physique et mental du participant, doit répondre à trois critères, à savoir : les '3i'. Ils forment la synthèse des i contenus dans les mots : **i**magination, **i**nteraction et **i**mmersion. Le i d'imagination « concerne de manière naturelle les applications relevant du domaine de l'art.[204] » Selon Burdea, une application de réalité virtuelle, active nos images intérieures. Elle permet de matérialiser notre imaginaire, de le communiquer et de le partager. Le i du mot interaction désigne les actions menées par le participant sur l'environnement. Il produit en retour une réponse. Parfois, le lieu contraint le participant à agir sur et dans l'espace, afin d'activer l'œuvre. L'interaction est essentielle. Elle fournit des modalités de présence et d'existence plus réalistes. Enfin, le i d'immersion représente une forme d'ancrage physique et mental du participant dans l'espace. Le transport et l'adhésion sont relatifs et singuliers. Comme le stipule Burdea : « l'immersion peut être légère, réalisée avec des moyens tels que écran-souris, casques, ou plus profonde lorsque les moyens mis à disposition sont des work-benchs[205], des caves, ou des scènes de spectacles.[206] » Appliqués à un univers artistique, les 3i doivent produire un objet sensible et fournir une perception différente au participant. La production génère une impression négative ou positive. Cette modification sensible est générée par la 3D et la dimension temporelle, qui vont à l'encontre de la posture statique du participant. Le spectateur vit l'œuvre, peut la saisir, l'explorer et l'éprouver.

Une différenciation psychique et physique doit ainsi s'inscrire dans l'esprit du spectateur, dans la mesure où il différencie le monde réel du monde fictif. La frontière est pourtant très mince, puisqu'une immersion en réalité virtuelle à des incidences sur le monde réel. Chaque expérience virtuelle produit de nouvelles connexions neuronales, ce qui change progressivement notre manière d'être au sein du monde réel. Philipe Fuchs, Sabine Coquillart et Jean-Marie Burckhardt dans l'ouvrage nommé *Le traité de la réalité virtuelle Volume 4 :*

[204] *Ibid.*, p.238.
[205] Traduit de l'anglais, le *wokbench* se définit comme une table de travail. Il désigne un « dispositif de visualisation immersive dans le domaine de la réalité virtuelle », d'après le dictionnaire en ligne Le Parisien, URL : http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/Workbench/fr-fr/, consulté le 17/09/2019
[206] Fuchs Philippe, Coquillart Sabine, Burckhardt Jean-Marie, *Le traité de la réalité virtuelle, Volume 4, op. cit.*, p.238.

Les applications de la réalité virtuelle, indiquent que le spectateur possède un cadre de référence, qui lui sert de base pour appréhender le monde. La réalité virtuelle permet de modifier graduellement ce cadre de référence. Il existe donc un cadre de référence pour le monde réel et un autre pour le monde virtuel. Cependant, sachant que l'on retrouve des éléments communs dans chacun des deux mondes, les cadres de références se superposent et fusionnent. Un cadre de référence provenant du monde réel se retrouve transposé dans le monde virtuel et inversement. Il s'agit de conséquences adaptatives courantes, qui demeurent après acclimatation du participant à un environnement. Une confusion peut s'installer, tant les différences entre les cadres de références sont subtiles et minces.

1.1.2. Les espaces artificiels numériques et les trois types de réalités possibles

- *Le cyberespace et la noosphère*

Si des modifications perceptuelles et cognitives sont envisageables, cela est avant tout possible par les vastes environnements virtuels que le spectateur peut explorer. Il en existe de toute sorte. Certains proposent des espaces vides avec uniquement quelques objets, d'autres offrent des espaces peuplés d'un monde chimérique, certains des cartographies numériques, ou encore des constructions d'environnements vierges, créés au moyen d'outils virtuels. Parfois, les espaces virtuels sont appelés des cyberespaces. Ce mot est formé à partir du préfixe cyber, provenant du grec kubernân qui signifie gouverner, auquel vient s'ajouter le mot espace. Le mot/préfixe cyber désigne, dans son usage courant, le réseau Internet. Les cyberespaces désignent les espaces virtuels accessibles aux internautes au travers du réseau Internet. Le terme cyberespace est étendu au mot noosphère. La noosphère désigne l'espace disponible pour explorer des ressources et des espaces numériques sur le réseau. Il fait référence au néologisme formé par l'artiste spécialisé dans le domaine vidéo, numérique et multimédia Yann Minh, qui lui-même fait référence au terme noonaute. Il est formé par le

terme *noo,* qui signifie psyché et par le mot navigation, provenant du grec ancien « naute[207] ». Ces termes représentent les espaces virtuels qui peuplent nos écrans, jusqu'à envahir notre vie. Le domaine artistique regorge de cyberespaces ou de noosphères qui naissent et se développent. L'art virtuel fleurit et crée des univers tous aussi magiques que surprenants. Néanmoins, la noosphère ne se limite pas au concept de réseau et d'internet. A l'origine, il représente la sphère de l'esprit humain. Le mot noosphère se rapproche des termes biosphère et atmosphère. La noosphère a été conceptualisée par Vladimir Vernadsky. Elle est issue de sa théorie sur la croissance de la terre. Il édite en 1926 son concept dans un livre intitulé *Biosfera*. Il distingue trois couches successives qui ont eu lieu lors du développement de la terre. La première est ce qu'il nomme la *géosphère,* qui se caractérise par l'enveloppe terrestre inanimée (le sol). La seconde est formée par la vie sur terre, qu'il nomme la *biosphère*. Et enfin, la troisième couche qu'il appelle la *noosphère,* correspondant à l'apparition d'une conscience humaine collective, qui métamorphose la biosphère en une noosphère, c'est-à-dire en une biosphère dotée d'un esprit dense et évolutif. C'est ensuite Pierre Theillard de Chardin qui reprend et développe la théorie de Vernadsky dans son ouvrage intitulé *Le phénomène humain*. Pour Theillard de Chardin, la noosphère est constituée par des surfaces successives de faibles épaisseurs entourant la terre qui se matérialisent et s'étalent au-dessus du monde, des animaux et des plantes. Il nomme cette surface une nappe pensante, ou noosphère. Elle évoque le milieu terrestre imprégné par la pensée humaine. Elle évolue autour de cette atmosphère psychique de plus en plus vaste et consistante. Theillard de Chardin croit en l'unification des mouvements de pensée humaine, c'est-à-dire en une croissance et en des accords collectifs de nos consciences, ce qu'il traduit par l'expression de conscience collective globale. De nos jours, la noosphère s'étend et envahit notre système, sous la forme d'une conscience globale ou d'espaces numériques universels, elle offre une nouvelle manière d'appréhender l'environnement et les esprits qui le peuple.

[207] Grugier Maxence, « Réalités virtuelles, Futurs non conformes, une exposition virtuelle proposée par Nicolas Maigret », *Revue MCD magazine, numéro 82*, Paris, juillet- septembre 2016

- ***Les espaces artificiels numériques et l'espace virtuel***

L'espace formé dans le dispositif virtuel permet grâce à la 3D, d'avancer dans la profondeur. La progression du participant prend du temps, dans la mesure où il doit parcourir l'image, l'expérimenter pas à pas. A la grande différence d'une image planaire (telle une peinture), la profondeur n'est pas suggérée, puisqu'elle est bien réelle. De même, si une peinture procure une saisie immédiate, cela n'est pas le cas pour l'espace virtuel que le spectateur doit s'approprier. Comme l'évoque la philosophe, essayiste et plasticienne Anne Cauquelin dans l'ouvrage *Paysages Virtuels, image vidéo, image de synthèse*, l'expérimentation a lieu dans une forme d'« épaisseur temporelle[208] », c'est-à-dire dans une instance durable et palpable, permettant d'y pénétrer progressivement. A mesure que le spectateur avance, il plonge dans la profondeur de l'espace et y découvre des éléments. Il n'est plus question de donner à voir une illusion perspective, mais d'entrer à l'intérieur de la perspective. L'espace et sa profondeur sont créés de toute pièce. Il est rarement totalement vide et propose des éléments architecturaux variés, qui servent de repères visuels. Ils ont pour objectif d'orienter l'exploration du spectateur, mais également de permettre une exploitation heuristique, visant à renouveler nos approches comportementales et visuelles.

- ***Trois réalités possibles : la réalité virtuelle ; la réalité augmentée ; la réalité mixte***

La réalité virtuelle propose un univers factice proche du monde réel et dans lequel le spectateur peut pénétrer au moyen d'un casque, de manettes, etc. Il doit être coupé du monde réel qui l'entoure à l'extérieur du casque. Il existe cependant des dispositifs technologiques permettant d'inclure le réel environnant au sein de l'expérience, comme la réalité augmentée, ou encore la réalité mixte. La première est un dispositif numérique où l'on distingue l'environnement réel autour, augmenté par des éléments numériques comme du texte, des symboles, images, etc. La réalité mixte intègre des éléments numériques virtuels en trois dimensions au sein de l'espace réel, ou bien intègre dans l'espace virtuel des éléments réels.

[208] Cauquelin Anne, De Meredieu Florence, Duguet Anne-Marie, Weissberg Jean-Louis, Kuntzel Thierry, *Paysages Virtuels, image vidéo, image de synthèse*, Éditions Dis Voir, Paris, 1998, p.29.

Un écran transparent permet d'établir des interactions avec des artefacts virtuels, visibles dans l'environnement réel. Ces trois segments proposent des environnements immersifs et interactifs puissants, permettant au spectateur d'interagir dans l'espace, virtuel ou réel, ou bien avec les deux à la fois.

1.1.3. *L'environnement interface et l'environnement monde*

- *L'interface informatique*

La production de tels milieux est possible par l'intermédiaire d'un système de connexion informatique, que l'on nomme une interface. Selon Buci-Glucksmann, Jean-Paul Olive et Claude Amy, elle se définit tel un « espace transparent, comme espace circulaire, dynamique, espace de la circulation.[209] » Elle garantit la circulation des informations et permet la production d'une réponse préconçue, tout en garantissant une forme de neutralité, c'est-à-dire empêchant « les sujets de se définir comme individualités, de se territorialiser.[210] » De manière générale, une interface est une étendue variable qui délimite des lieux d'échanges ou d'interactions entre des éléments. Ce terme provient de l'anglais interface, qui désigne un lieu ou une surface d'interaction entre deux matières ou deux systèmes. En informatique et en électronique, l'interface correspond à un dispositif d'échanges entre une machine et un homme ; entre différents programmes et logiciels ; ou encore entre plusieurs dispositifs électroniques ou informatiques (comme une combinaison de conception logicielle pour effectuer un couplage entre plusieurs composants). Ce type d'interface traduit des échanges que l'on nomme : interopérabilité, c'est-à-dire la capacité des systèmes à fonctionner conjointement. Une interface homme – machine, également appelée IHM, permet de réaliser une communication entre la machine et l'homme. La notion d'interface est également utilisée en géographie, désignant une zone contigüe entre deux lieux, servant des échanges culturels, sociaux ou commerciaux.

[209] Buci- Glucksmann, Olive Jean-Paul, Amey Claude, *L'art à l'époque du virtuel*, Départements Arts Plastiques, Université Paris 8 - UFR 1, Editions L'Harmattan, Paris, 2003, p.190.
[210] *Ibid.*, p.190.

- ***L'environnement interface***

L'espace interface[211] reste impartial et indifférent aux particularismes du spectateur. La machine, qu'est le dispositif de réalité virtuelle, conçoit le spectateur comme un sujet quelconque, qu'elle envisage vis-à-vis des opérations automatiques qu'il réalise. Il perd en quelque sorte son individualité. Les espaces neutres proposés dans les dispositifs de réalité virtuelle peuvent être appelés des *environnements interfaces*[212] (ou des *espaces interfaces*). Ils offrent des non-lieux à explorer, c'est-à-dire des espaces conçus virtuellement, dans lesquels les relations créées entre le dispositif (machine) et le spectateur sont envisagées comme « des chaînes action-réaction *(interactivités)*[213] ». L'espace interface et son abstraction physique et perceptive désindividualise le spectateur malgré les tentatives d'inscription de ce dernier au sein de l'espace, de son orientation et de ses ressentis. L'espace interface dévoile le caractère machinal et désincarné du dispositif, qui est automatisé et totalement calculé. Cependant, tous les environnements virtuels ne sont pas des environnements interfaces. Par exemple, l'univers virtuel *Second Life*, bien qu'offrant aux internautes la possibilité d'investir un environnement initial neutre, se dirige pourtant vers la création d'un monde qui est distinct d'un environnement interface de par la portée singulière que l'internaute peut apporter à son environnement. C'est-à-dire que chaque lieu se singularise, ce qui est à l'opposé d'un environnement interface.

- ***L'environnement monde : analyse de l'œuvre Osmose de Char Davies, 1994***

A l'inverse Fuchs distingue les *environnements monde,* dans son *Traité de la Réalité Virtuelle, Volume 4.* Ils sont plus rares, car difficiles à produire, de par le lien qu'ils cherchent à tisser avec le spectateur. Ils proposent des espaces identitaires, dans lesquels les participants sont perçus en tant qu'individus. De même, les relations établies entre les participants et le

[211] Il définit un lieu immatériel (celui du système numérique en réalité virtuelle par exemple) qui laisse passer des informations et les traduits en données qui sont ensuite retransmises au système, sans tenir compte des particularismes des participants.
[212] L'environnement interface est un assemblage de termes que j'ai juxtaposé et qui représentent : un espace fictif pouvant transporter le participant dans un ailleurs virtuel et temporel. L'environnement interface repose sur la notion de neutralité spatiale et d'interactivité constante entre le dispositif et le participant.
[213] *Ibid.*, p.189.

dispositif sont d'ordre intersubjectif, permettant de recentrer le participant au cœur de l'espace, de ses sensations et de son individualité. Malgré le faible développement des environnements monde, on remarque que ce type d'univers façonne des expériences profondes et fortes, que l'artiste Davies Char a su construire, au travers de deux de ses réalisations intitulées *Osmose* et *Ephémère*.

L'œuvre *Osmose* est considérée comme l'une des premières réalisations artistiques en réalité virtuelle. Elle est réalisée en 1995 et représente les prémices en matière d'environnement virtuel et d'environnement monde. Cette installation s'inspire d'expériences immersives menées par Davies en milieu aquatique, alors qu'elle plongeait en vue de rencontrer des requins. Elle a souhaité convertir cette expérience de flottaison aquatique en un dispositif de réalité virtuelle. Le désir d'immerger le corps du participant et de modifier ses perceptions habituelles a donné naissance à la création *Osmose.* Le mot osmose vient du grec ancien *ôsmos* qui signifie poussée et impulsion. Dans le domaine du langage courant, l'osmose se définit comme une situation de diffusion, d'échange, ou une influence réciproque entre plusieurs choses. Selon Char Davies, il s'agit d'une interpénétration mentale avec un élément, amenant vers « la dissolution des frontières entre intérieur et extérieur ; un inter-mélange de soi et du monde.[214] » Ce mot très simple traduit parfaitement l'expérience d'exploration d'un monde virtuel. Cela rejoint l'origine du terme et sa signification renvoyant à une poussée, un mouvement de la matière, etc. Ces différentes explications dévoilent le caractère pénétrant et perméable de la notion d'osmose, qui infiltre des éléments — au point de les inclure dans un milieu — comme cela est perceptible dans l'œuvre *Osmose* de Davies.

Dans *Osmose*, l'expérimentation de l'immersant débute lorsqu'il met un casque de réalité virtuelle à visualisation stéréoscopique — ressemblant étrangement à un scaphandre de plongée — composé de deux écrans. Il doit également revêtir un gilet, qui remplace l'outil habituel de la souris, du gant ou du joystick, qui permet de se mouvoir dans l'espace virtuel. Le casque et le gilet sont reliés directement par des câbles à un ordinateur, transposant la position spatiale du participant et les mouvements qu'il effectue, qui sont transmis en temps réel dans l'espace virtuel. L'originalité du gilet est de capter les mouvements de la colonne vertébrale, ainsi que les mouvements respiratoires du participant. Ils sont retranscrits et

[214] Immersence, *Virtual Space*, extrait traduit de l'anglais, URL : http://www.immersence.com/publications/char/2004-CD-Space_2.html, consulté le 20/11/2018

permettent à l'immersant de se déplacer dans le monde virtuel. Cependant, les modes de déplacements sont différents de ceux du monde réel, puisque l'immersant à la sensation de ne plus être soumis à la gravité terrestre. En effet, lorsqu'il inspire, cela engendre une montée virtuelle de son corps, tandis que lorsqu'il expire, son corps descend virtuellement. Ce déplacement de haut en bas permet à l'immersant de traverser les douze couches, ou mondes successifs, proposés dans *Osmose*. Le gilet et sa navigation par la respiration forment une « méthode de biofeedback[215] ». C'est-à-dire que le gilet, au moyen de la bioélectricité est capable de faire un lien entre l'activité du cerveau et les fonctions physiologiques de l'immersant. L'interaction entre le corps et l'esprit est traduite visuellement dans l'environnement monde et représente ce que l'on nomme une rétroaction. La sensibilité du dispositif est telle qu'il capte les variations physiologiques et émotionnelles du participant.



Figure 63- Char Davies, *Tree, Osmose*,

1995

[215] Fondation Langlois, *Char Davies*, URL : http://www.fondation-langlois.org/html/e/page.php?NumPage=103, consulté le 20/11/2018

Afin de rendre l'expérience encore plus novatrice, Davies a choisi de figurer un monde où les éléments visibles sont pénétrables et dont les entrailles sont accessibles. Cela constitue une différence majeure vis-à-vis des habitudes perceptives du participant. Au total, on compte environ douze espaces dans *Osmose*. Ils évoquent la nature et ses aléas. Parmi eux, on trouve l'espace de la clairière ; les deux forêts ; l'arbre, la feuille, le nuage, l'étang, le monde vivant, la terre et l'abîme. Et deux autres espaces non naturels, nommés texte et code. L'immersant peut pénétrer dans le sol et percevoir ses entrailles, composées de cinq éléments visibles : étang, monde vivant, abîme, code et terre. Il peut traverser des arbres, des racines, des feuilles, des forêts, des clairières, des étangs, des roches, etc. et mieux saisir la nature et son système. Il distingue l'alternance entre les instants de lumière et d'autres d'obscurité, qui ressemblent aux fluctuations entre le jour et la nuit.

Le motif de la feuille est intéressant à analyser puisqu'il représente un élément naturel, le seul utilisé matériellement dans les travaux effectués par Davies car les autres éléments ont tous été érigés numériquement. La nature est créée artificiellement au moyen de logiciels de création numérique. Seule la feuille a été numérisée et reconstruite d'après son modèle existant. La présence de ces corps naturels est contrebalancée par des éléments non naturels, qui évoquent l'illusion et l'artificialité du dispositif, au moyen de quadrillages, de lignes de code, d'algorithmes ou de phrases. Le quadrillage est perçu dès le début de l'immersion, lorsque le participant démarre l'expérience. Cette grille disparaît progressivement et laisse le participant à l'intérieur du premier espace : la clairière. Durant la suite de l'expérience, des lignes de code et des algorithmes verts phosphorescents (conçus par John Harrison — en collaboration avec Char Davies — pour mettre au point le dispositif virtuel), sont perceptibles, lorsque le spectateur plonge sous la terre, sous les racines et les feuilles d'arbres.



Figure 64- Char Davies, *Forest grid, Osmose*, 1995

Enfin, des phrases écrites par des poètes et philosophes tels que Gaston Bachelard, Maurice Merleau-Ponty, Rainer Maria Rilke, etc. (qui ont influencés les créations de Char Davies), sont perceptibles au sein des nuages, que l'immersant peut traverser. La succession d'éléments que le participant explore fait l'objet d'un parcours libre. Chaque chemin est un guide qui est présent pour aider l'immersant à trouver ses marques, au sein des douze espaces proposés. Les différents espaces de l'œuvre, tout comme les douze substances et lieux exploratoires, sont visibles sur le document ci-dessous (figure 87), représentant une carte du monde explorable au sein d'*Osmose*. Sur cette carte, on distingue l'entrée de l'expérience, qui débute par la présence de la grille géométrique, appelée grille cartésienne. Lorsque la grille se dissipe, le participant se retrouve au centre du dispositif, appelé clairière. C'est à partir de ce point central qu'il débute l'immersion et progresse physiquement de bas en haut ; de gauche à droite. En s'élevant vers le haut, il se retrouve dans les nuages du monde virtuel, jusqu'à atteindre des poèmes et des phrases philosophiques, appelés texte sur la carte du monde virtuel. Si, l'immersant décide de s'enfoncer au sein de la clairière, il se retrouve dans un espace de terre et de racines, jusqu'à pénétrer le code et les algorithmes de John Harrison. Il peut également, à partir de la clairière, choisir de s'enfoncer non pas dans la terre, mais dans un étang et voler au-dessus de sa texture. Il peut ensuite descendre au fond de l'étang et se

retrouver dans un abîme océanique. L'immersant peut aussi plonger dans une autre entité translucide, appelé le monde vivant. Il est comme englouti dans ce nouveau lieu, d'où il perçoit l'espace de la clairière, exploré au début de l'expérience, mais cette fois-ci, il est aperçu depuis un point de vue extérieur à cet espace. Il semble planer au-dessus de l'arbre et de la clairière. Ensuite, sur l'extrémité gauche de la clairière se trouve une forêt. Et sur l'extrémité droite de la clairière se trouve une autre forêt, à partir de laquelle, l'immersant peut explorer un arbre et un entassement de feuilles d'arbre. Enfin, sur la carte du monde virtuel, figure également la fin de l'expérience, annoncée par une musique. L'image commence doucement à reculer. Lorsqu'il explore *Osmose*, l'immersant peut volontairement décider d'aller à droite et à gauche en haut et en bas. Son parcours est totalement autonome. Il est simplement limité par les chemins virtuels préalablement tracés et conçus afin qu'un élément fasse progresser le participant vers un espace distinct.

Le monde évolue sans cesse, se modifie, faisant de chaque traversée un moment singulier. A l'origine, Char Davies a eu recours au principe esthétique de transparence, en rapport avec son expérience propre de vision, diminuée en raison de sa myopie. L'artiste — ne portant pas systématiquement de verre correcteur — perçoit un monde « dissous dans une ambiguë spatialité enveloppante[216] », qu'elle retraduit visuellement au sein d'*Osmose*, par des matières translucides et mouvantes. Les volumes proposés au sein des différents espaces sont mous, transparents, translucides. Comme le dévoile Char Davies : « Cette sensibilité spatiale inhabituelle a une ressemblance frappante avec la description de Merleau-Ponty de la nuit dans *La Phénoménologie de* la *perception* (1962) [217] ». Merleau-Ponty décrit la nuit comme un espace qui ôte aux objets la profondeur, l'arrière-plan, les textures et surfaces. Il décrit les substances comme des éléments lisses, et dont la distance qui les sépare de notre corps est abolie. C'est-à-dire que nous nous trouvons transposés à l'intérieur même de l'objet et non à percevoir son apparence externe. Davies s'est directement inspirée des propos de Merleau-Ponty, afin de construire ces substances transparentes. L'artiste revendique les limites du *hard-edged*[218], qu'elle a approfondi lors de ces études picturales. Elle s'oppose à la rigueur géométrique et à la précision des surfaces colorées en prônant la disparition de la forme au moyen de la lumière, et la suppression des limites. Chaque surface devient ambigüe et

[216] Immersence, *Virtual Space, op. cit.*
[217] *Ibid.*
[218] D'après le dictionnaire Larousse, le *hard-edged* est une tendance de la peinture abstraite américaine, apparue dans les années 1950, qui se caractérise par la rigueur géométrique, l'économie formelle et la netteté des surfaces de couleurs en aplat.

modifie l'apparence des éléments perçus, tout comme les étiquettes que nous collons involontairement sur les choses. Toutes les surfaces sont fluides, fragiles et éphémères.

C'est après quinze minutes d'expérience que l'immersant est appelé à mettre fin à son voyage. Une douce musique répétitive, accompagnée par un recul progressif de l'image, jusqu'à la disparition complète de celle-ci, le laisse flotter dans le vide et la pénombre, l'amenant à comprendre qu'il est temps de revenir à la réalité. Les participants ont pu goûter à la douceur d'une expérience virtuelle qui les propulse au cœur d'un environnement à la fois naturel et artificiel. Les sensations qu'ils explorent sont propres au médium virtuel et à l'œuvre de Davies. L'expérience doit cependant prendre fin au bout de plusieurs minutes, en offrant aux participants la possibilité de se déconnecter progressivement de l'espace qui l'environne. L'immersion permet au participant de reconfigurer ses habitudes perceptives et spatiales et provoque une « dé-automatisation de [s]a sensibilité perceptive[219] », comme l'évoquent Buci-Glucksmann, Jean Paul Olive et Claude Amey. Le corps éprouve de nouvelles dynamiques et se reconnecte avec son environnement, au moyen de son souffle vital. L'expérience permet de respirer avec délectation et de visualiser les effets de cette manifestation pneumatique sur les mouvements du corps, plongés dans l'image. De manière générale, comme l'expliquent Buci-Glucksmann, Jean Paul Olive et Claude Amey dans l'oeuvrage *L'art à l'époque du virtuel,* le dispositif de réalité virtuelle immerge le corps du participant au moyen d'une connexion avec un espace à la fois familier et inédit, mais également par l'absorption du corps du participant dans l'image. Telle une illusion devenue réalité, le corps fait désormais partie intégrante de cette fiction. L'immersion par effet d'absorption engendre chez le participant comme une double corporéité. Il est à la fois connecté à ses sensations corporelles réelles et également connecté à des sensations virtuelles, au moyen du retour haptique. Les deux sensations semblent divergentes et pourtant interconnectées (puisque l'une engendre l'autre). Le sentiment d'être dans l'image et de pouvoir s'en extraire à tout moment, permet à l'immersant de se sentir libre de ses mouvements virtuels et réels. La reconnexion avec le corps et sa sensibilité parachèvent le processus de réussite immersive dans l'image virtuelle. Le corps virtuel engage une « dé-habituation, ou dé-automatisation, [de] notre perception quotidienne[220] », au sens où une fois revenu dans le monde réel, la dé-automatisation s'installe.

[219] Buci-Glucksmann, Olive Jean-Paul, Amey Claude. *op. cit.*. p.195.
[220] Fondation Langlois, *op. cit.*

L'œuvre permet à l'immersant d'explorer ses peurs, son imaginaire et ses limites personnelles. Elle vise un abandon du besoin de contrôle. Cette renonciation peut apparaître comme paradoxale, au sens où les technologies immersives et virtuelles reposent sur le contrôle permanent des données. Il s'agit d'abandonner ses habitudes, ses sensations habituelles, pour en recueillir de nouvelles. *Osmose* n'abolit pas totalement les repères habituels de l'immersant, mais les déséquilibre subtilement, afin de produire un léger renouveau perceptif, ce qui contribue à un changement perceptuel et corporel, relativement important. Le changement perceptif et ontologique est amené par la décontraction immersive du participant. Buci-Glucksmann, Jean Paul Olive et Claude Amey qualifient cette expérience de « remapping sensoriel[221] », dans la mesure où l'œuvre reconfigure notre espace-temps, nos dynamiques usuelles liées au sens.

Le fait que l'œuvre et son espace virtuel, gardent une influence dans la vie réelle de l'immersant est liée au désir conscient et à la volonté du participant de s'immerger dans l'œuvre, mais également à l'effet de réalisme, qui procure une sensation rassurante et de déjà-vu. Trois éléments permettent à l'effet de réalisme de s'établir au sein de l'œuvre. Le premier effet réaliste est rendu possible au moyen des couleurs et textures exploitées. Les différents effets de matières permettent de reconnaître des éléments concrets, que l'on perçoit dans la nature et que l'on retrouve à l'identique dans le monde virtuel. *Osmose* propose d'observer des couleurs dans des tons majoritairement naturels, tels du brun, sépia, vert, etc. Ces couleurs sont associées à des textures diverses, à la fois opaques et transparentes. Mi-abstraites, mi-transparentes, elles permettent de traverser la transparence et de l'explorer. Par exemple, la feuille d'arbre, présente au sein du dispositif, se compose de plus de vingt couches transparentes successives. En traversant cette feuille, le participant peut la décomposer, telle une dissection précise et fictive de son intériorité. Même si la feuille admet des différences notoires avec le réel, de par son aspect transparent et irréaliste (et sachant que cet élément existe dans le réel), le participant, en percevant de nouveau la feuille dans le monde réel, la considérera d'un regard inquisiteur et renouvelé. Il en est de même pour tous les éléments réalistes proposés au sein de l'œuvre. Dans *Osmose*, il ne s'agit pas de contempler les éléments exacts et en adéquation avec le monde réel, mais de plonger dans des représentations métaphoriques et pures des choses, telles une perception imagée de leur essence. En explorant la feuille d'arbre, le participant ne contemple par simplement une feuille ordinaire, il examine l'idée de feuille.

[221] Buci-Glucksmann, Olive Jean-Paul, Amey Claude, *op. cit.*, p.195.

Le second élément engendrant un effet de réalisme devient concret au moyen des sons perçus dans *Osmose*. De douces mélodies, accompagnées de bruits de forêt, d'écoulement d'eau, de chants d'oiseaux, etc., parcourent l'œuvre et rendent l'expérience concrète. Toutes les sonorités ont été spatialisées. Elles sont multi-dimensionnelles, c'est-à-dire qu'elles ont été créées pour répondre et s'adapter aux changements de positions, de directions et de vitesses de l'immersant. Cet effet de réalisme sonore renforce considérablement le rendu réaliste de l'expérience.

Enfin, un dernier point est à considérer, concernant l'effet de réalisme, à savoir les outils de navigation. Ils permettent de rendre l'expérience plus fluide et plus aisée. L'exemple du gilet de navigation virtuel démontre que ce mode de déplacement instaure une aisance de mouvements au sein du dispositif, de par la respiration, qui reste un élément naturel et intuitif chez l'immersant. En exerçant une pression d'équilibre et une pression respiratoire, il se familiarise aisément avec les mouvements virtuels. Il ne s'agit pas d'abolir les procédés utilisés dans le monde réel, mais simplement de les transformer et de les déplacer.



Figure 65- Char Davies, *Subterranean Earth,Osmose,* 1995



Figure 66- Char Davies, *Code, Osmose*, 1995

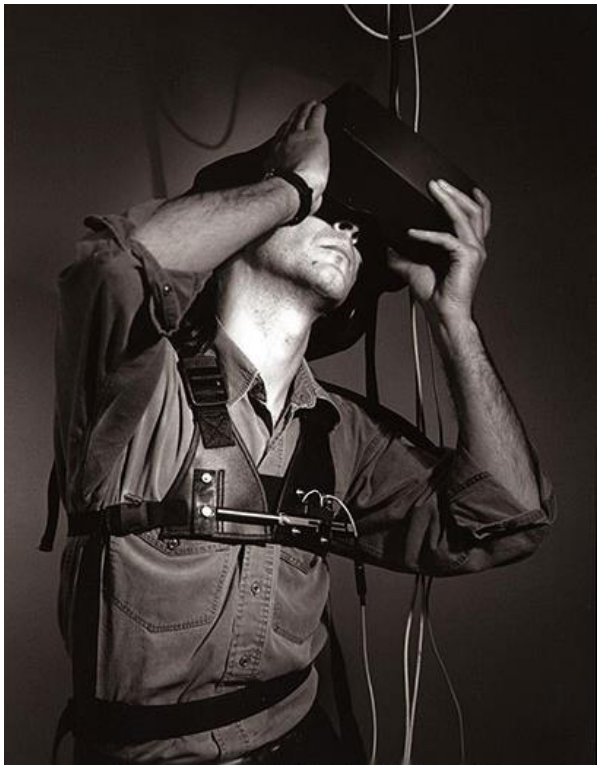


Figure 67- Gilet de navigation pour les œuvres *Osmose* et *Immersence* de Char Davies

Enfin, le casque à vision stéréoscopique, outil à part entière, rend concrète l'expérience immersive (par la diffusion d'images fortement rapprochées de l'œil). Il envahit presque l'intégralité du champ visuel, donnant l'impression d'être dans l'image. Les représentations offrent une sensation de justesse réalistique. Il ne s'agit pas de faire croire en des choses irréelles, mais seulement de dévoiler au participant la matérialité de l'image et les multiples possibilités qu'elle peut dévoiler sur le monde vivant. C'est-à-dire que l'image révèle, évoque et retranscrit différemment les choses, placées sous le joug d'un angle/point de vue sur le monde. L'image est une interprétation-réinterprétation de notre environnement. L'effet de réalisme du dispositif participe activement à la réussite immersive. L'immersant met en corrélation deux mondes, c'est-à-dire le monde qu'il côtoie quotidiennement et celui

qu'il explore virtuellement. Par la forte intensité de l'expérience virtuelle qu'il vit l'expérience induit un impact fort dans sa manière d'agir et de penser au sein du monde réel. Il ressent l'influence de l'immersion indirectement et inconsciemment, en se remémorant et en se laissant dominer quotidiennement lorsqu'il s'agit de répéter des gestes, ou d'identifier des éléments qu'il a perçus dans le monde virtuel.

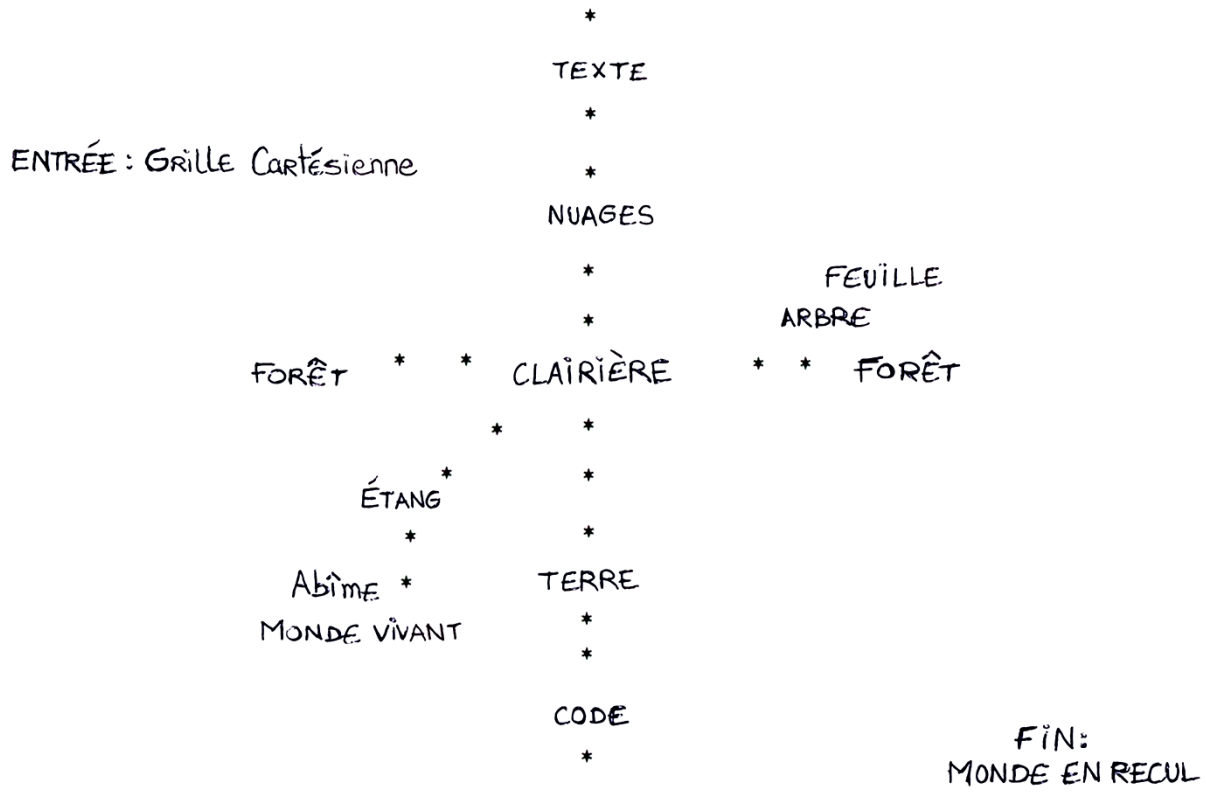


Figure 68- Char Davies, *Osmose*, Carte du monde virtuel explorable au sein de l'œuvre

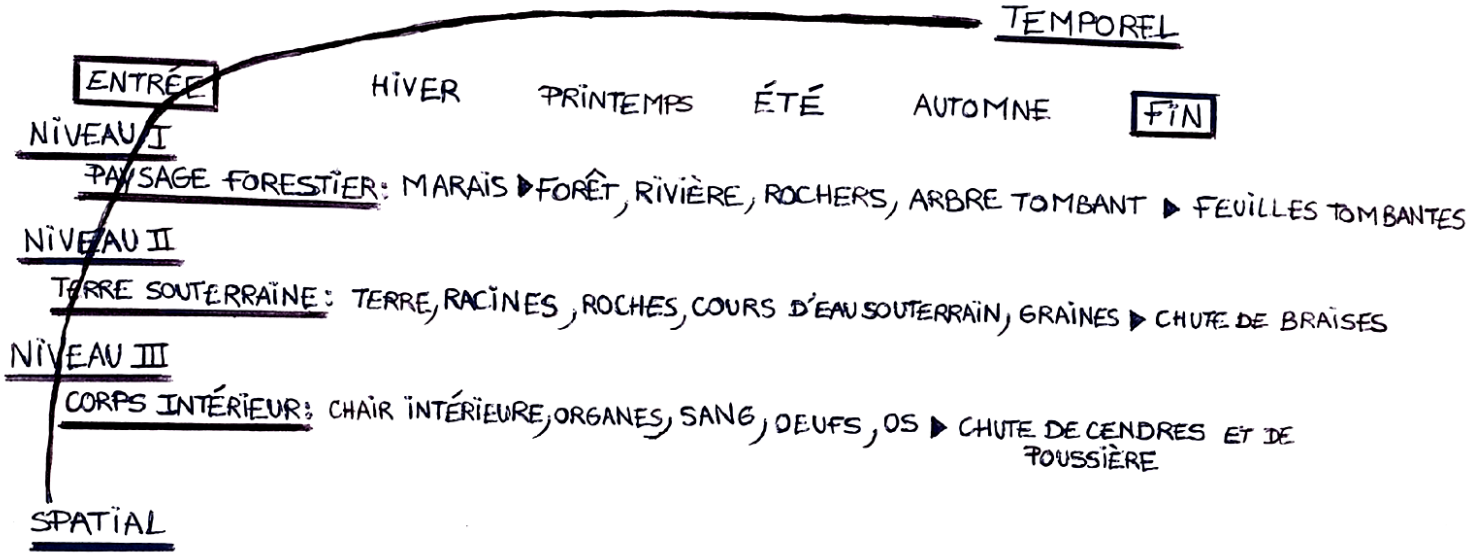


Figure 69- Char Davies, *Ephémère*, Carte du monde virtuel explorable dans l'œuvre

Un autre environnement monde a vu le jour, trois années après *Osmose*. Appelé *Ephémère,* cette réalisation créée par Char Davies, perfectionne la première réalisation virtuelle *Osmose,* en incluant des éléments temporels comme le jour et la nuit virtuelle. Tout comme *Osmose*, l'œuvre repose sur un axe spatial vertical, mais comprend trois niveaux horizontaux, à la différence d'*Osmose*, qui ne comprend qu'une seule strate horizontale. L'immersant traverse les couches transparentes de l'univers au moyen du gilet, qui capte les mouvements de son corps, ainsi que les va-et-vient respiratoires. Le même équipement technologique que dans l'œuvre *Osmose* est nécessaire, pour explorer ce monde virtuel. Parmi les trois niveaux horizontaux, on retrouve le *paysage forestier,* puis la *terre souterraine*. Ces deux mondes distincts étaient présents dans *Osmose,* mais ne se manifestaient pas comme des couches à part entière. Enfin, le *corps intérieur* représente le dernier niveau explorable au sein de l'œuvre. Sur l'axe vertical se situent les différentes saisons et les effets visuels relatifs à leurs changements. Lorsque le participant débute l'expérience, il se retrouve plongé dans l'hiver et l'obscurité, entouré par des poussières lumineuses, semblables à des flocons de neige. Les flocons lumineux laissent place au brouillard et à diverses sonorités. Après le

passage agité des différentes intempéries hivernales, l'immersant se retrouve à l'intérieur d'un paysage marécageux. Durant plusieurs minutes, il assiste à une chorégraphie naturelle, mettant en scène l'eau, les herbes autour du marais, etc. Après ce prologue, l'espace se métamorphose et prend l'aspect d'un paysage forestier parsemé d'arbres, de rochers, etc. Chaque rocher est sensible à l'attitude du participant. La fin de cette strate s'achève par la tombée de feuilles, que l'immersant peut explorer.



Figure 70- Char Davies, *Forest Stream, Ephémère*, 1998

Le second niveau souterrain débute par l'exploration de *surfaces terreuses*, de *systèmes racinaires,* de *roches* et de *cours d'eau souterrains*. Au sein de son exploration dans les *roches* et *cours d'eau souterrains*, l'immersant peut trouver des graines interactives, qui germent et s'épanouissent doucement. Elles apparaissant uniquement durant certaines périodes de l'œuvre. Le participant peut ne jamais trouver de graines au cours de son exploration, car il peut ne pas être présent au bon moment, afin d'assister à leur apparition. Certains immersants « ne contemplent pas assez longtemps pour lancer leur germination,

tandis que d'autres lancent sans effort leur épanouissement.[222] » A l'issue du second niveau souterrain, l'immersant plongé dans les *roches* et admirant l'épanouissement des graines, voit apparaître des petites particules rougeoyantes, telles des résidus de braises, sortant des entrailles de la terre en fusion. Enfin, le dernier niveau, appelé *corps intérieur* évoque le corps humain et animal. Cet univers est situé tout en bas de l'œuvre, lui servant de socle et de fondement. Ce royaume a été placé dans le « "bas" d'*Ephémère* pour fonctionner métaphoriquement comme substrat ou comme fondation[223] ». Cette strate débute par l'inclusion du participant dans une chair humaine. Les organes sont évoqués au moyen de flux dynamiques abstraits et colorés. Une rivière apparaît, elle représente la circulation sanguine. Elle laisse apparaître des sons et des voix diffuses. Elle donne naissance à des sortes d'œufs, ou de cellules ovales, avant de laisser place à un visuel évoquant le système osseux. La fin de ce troisième niveau se conclut par la tombée de cendres et de poussières, qui suggèrent la fin de la vie et la dissolution du corps, revenant à l'état de poussière. Comme dans *Osmose*, l'œuvre se métamorphose continuellement, car aucun univers ne reste constant. Les lieux passent invariablement du jour à la nuit et se métamorphosent au fil de temps et des saisons. Les différents éléments visuels : rochers, graines, sang, etc., apparaissent et disparaissent en fonction du temps et du positionnement corporel du participant dans l'espace. Il influence le rendu visuel de l'œuvre, qui elle-même est dépendante du temps. Le monde virtuel forme un univers cyclique, puisque, l'hiver revient inlassablement. Chaque élément, chaque espace est illimité et se métamorphose en permanence. *Ephémère* est une réalisation singulière, qui expérimente l'espace, le corps du participant et son rapport au temps. Elle modifie l'environnement à mesure de la progression de l'immersant dans les différents lieux. L'espace virtuel propose de créer un monde alternatif, sensiblement différent de notre environnement habituel, tout en évoquant certains éléments réels. Cet espace virtuel fonctionne tel un appareil perceptif et produit un monde environnant stimulant au sens où il amène l'immersant à perdre ses repères et conventions habituelles, pour les transformer « en faveur des sensibilités alternatives[224] » et de nouvelles marques visuelles. L'expérience vécue a pour effet de détendre le corps, de faire ralentir son rythme et ses mouvements. Chez les participants, on remarque – vers la fin de l'exploration – une modification de « leurs expressions faciales et des gestes du corps [qui] se relâchent[225] ». Comme hypnotisés, ils se libèrent de leurs habitudes et prennent conscience de leurs corps. Au final, le sujet se réalise

[222] Extrait du site Immersence, *Virtual Space*, *op. cit.*
[223] *Ibid.*
[224] *Ibid.*
[225] *Ibid.*

par le dispositif et le fait interagir kinesthésiquement avec le monde virtuel. Son incorporation dans l'espace virtuel le désincarne, participe à sa réalisation et à un meilleur ressenti physique. Ce paradoxe conduit à produire de nouvelles instances perceptives, qui impacte durablement l'esprit du participant.



Figure 71- Char Davies, *Winter Swamp, Ephémère* 1998



Figure 72- Char Davies, *Paysage d'été au sein de la Forêt, Ephémère*, 1998



Figure 73- Char Davies, *Paysage d'automne au sein de la Forêt, Ephémère* 1998



Figure 74- Char Davies, *Seeds, Ephémère*, 1998



Figure 75- Char Davies, *Body (Egg), Ephémère*, 1998

- *La création d'images réalistes*

L'exemple de cet environnement monde dévoile le processus technique et matériel nécessaire à l'élaboration de tels espaces. Sous le voile illusoire de l'image numérique et virtuelle, se cachent des combinaisons complexes de mise en forme, de codage, de manipulation techniques, etc., permettant de rendre visible le décor virtuel. Le développement technique d'un espace débute par l'observation d'un phénomène que l'on veut reproduire ou évoquer. L'observation peut être réelle ou bien effectuée via des images ou des vidéos. L'objectif de cet examen est de détecter des éléments : mouvements, textures, etc., perceptibles dans le monde réel par l'œil humain et que Philippe Fuchs nomme des sous-phénomènes. Une fois les sous-phénomènes reconnus, ils sont « modélisés indépendamment, en utilisant pour chacun l'approche la plus efficace, aux échelles temporelles et spatiales les mieux adaptées[226] ». La modélisation inclut la manipulation de logiciels performants et techniques, permettant la construction en trois dimensions des substances à inclure dans l'espace virtuel. Les sous-modèles peuvent également nécessiter l'ajout d'un mécanisme automatique, tel que des caméras à reconnaissance de mouvements, des capteurs, etc., ce qui complexifie encore le travail de création.

- *Le hors champs en réalité virtuelle*

Une fois le modèle réalisé avec précision, l'espace exploratoire doit être façonné. L'unique limite spatiale rencontrée dans un espace virtuel est le cadre dissous. Il s'agit de ce que l'on appelle le hors-champ en peinture ou bien au cinéma. Il est difficile de remplir indéfiniment l'espace expérientiel. Il a donc une limite, au sens où, même s'il apparaît comme infini, l'espace occupé apparaît sous la forme d'une surface bien déterminée. On considère qu'il est indispensable de guider l'expérience du participant par l'action, les sons, etc. On cherche à focaliser l'attention de l'immersant sur un point visé dans le champ, sur une action, etc., afin qu'il ne remarque pas le hors champ virtuel. Cela permet de focaliser son attention

[226] Fuchs Philippe, Coquillart Sabine, Burckhardt Jean-Marie, *Le traité de la réalité virtuelle, Volume 3, op. cit.*, p.318.

sur l'espace d'expérimentation, afin qu'il soit orienté sur les actions et les parcours qu'il peut effectuer. Il s'agit d'une aide exploratoire substantielle. Comme le déclare Nicolas Barrial dans l'article « Réalité Virtuelles » de la revue *MCD Magazine des cultures digitales numéro 82*, au sein d'un espace de réalité virtuel, « il y a 20% de déperdition : même si l'action est à tel endroit, certains auront le regard fixé sur un autre point[227] ». Il s'agit de capter l'attention du participant, afin qu'il ne se focalise pas sur des éléments insignifiants et des espaces inoccupés lors de son exploration. Il doit aller vers ce qui a été construit et adapté pour son corps virtuel. Une fois les modèles, les sous modèles construits et le cadre d'interaction établi, la zone d'expérimentation virtuelle peut produire toutes les créations possibles et imaginables. L'espace peut être construit de différentes manières : sous la forme d'une cartographie, tel un espace réaliste (paysage de montagne, site urbain) ou encore sous l'apparence d'un lieu imaginaire (planète mars, monde apocalyptique), etc. Ensuite, il s'agit d'établir un objectif au sein de l'univers, c'est-à-dire de définir quelle est la tâche à accomplir pour le participant. Doit-il simplement arpenter l'espace, doit-il manipuler des éléments spécifiques, et que doit-il retenir de l'expérience virtuelle ? Ces nouveaux modes de visualisation en trois dimensions inspirent le domaine public et privé, notamment dans l'élaboration de dispositifs spatiaux (comme la production d'engins interplanétaires), ou encore pour la représentation et visualisation de phénomène climatique et atmosphérique.

1.1.4. Comparaison entre Smart city et Second Life

- *Le concept de Smart city*

Le phénomène de visualisation en trois dimensions des espaces urbains nocturnes, nous intéresse particulièrement, au sens où il permet de percevoir l'évolution des villes, tout comme l'occupation de leurs espaces à des heures tardives. A l'origine, le projet smart city, initié autour des années 2010 par le laboratoire Européen d'innovations urbaines, a été mis en place, afin de figurer le « processus de numérisation de la ville. Cette expression, et cette

[227] Barrial Nicolas, « Réalités virtuelles », *MCD magazine des cultures digitales, numéro 82*, juillet/ août/ septembre 2016, Paris, p.69.

notion, prétend définir l'optimisation de la ville et de ses infrastructures par une meilleure gestion des réseaux et de leurs informations. [...] Leurs objectifs sont de fluidifier et d'optimiser ces flux, c'est-à-dire de les gérer, de les sécuriser, de les réguler, bref de les contrôler[228] » comme le rapporte la revue *MCD Magazine des cultures digitales numéro 73*, dans l'article intitulé la « Numérisation du monde ». Le projet s'est agrandi à ce que l'on nomme des *smart night*. Cette extension vise à gérer (de la même manière que pour les smart city) la ville, mais en relation avec l'espace nocturne. Les univers établis dans smart city et smart night sont des espaces reprenant les lieux réels (tels que les bâtiments, monuments, espaces verts, etc.), qui sont numérisés en trois dimensions et présentés sous la forme d'ensemble en volume modelé. Les masses construites sont souvent de couleurs grises. Les routes, places, rues, etc., sont également représentées. Les différents éléments réels sont enrichis par des flux divers, visant à mieux comprendre quels sont les enjeux mis en avant au sein de cette expérience. Les dispositifs sont comparables à des maquettes ou globes, que l'on a adaptés à un espace virtuel, afin qu'il soit explorable virtuellement. La nuit est représentée selon différents médiums et donne lieu à des images disjointes. Elle est perçue de manière statique ou dynamique, avec des interactions, en 2D ou en 3D, ce qui témoigne d'une variété représentationnelle exceptionnelle. Les exemples de villes nocturnes, d'environnements urbains nocturnes numérisés fluctuent. Ils se définissent par l'appellation *monde miroir*, c'est-à-dire qu'ils représentent une « catégorie de monde en 3D que nous qualifions comme étant la reproduction fidèle d'une réalité préalable.[229] » En 2017, la plateforme Américaine Saleforce propose de visualiser les *smartcity* au moyen d'un casque de réalité virtuelle. Les zones urbaines sont visualisées, optimisées et mieux gérées grâce à ce dispositif de représentation en temps réel.

[228] « La numérisation du monde », *MCD magazine des cultures digitales, numéro 73, op. cit.*, p.80.
[229] *Ibid.*, p.82.

- ***Le concept de Second Life***

Le modèle du monde miroir se définit également par le terme de *métavers*. Il représente un méta univers ou univers virtuel en trois dimensions, explorable au moyen d'un avatar. Parmi les mondes miroirs (ou métavers), on peut citer l'exemple de *Second Life*, qui est un univers où les utilisateurs agencent tous les espaces et éléments de leur environnement. Avant de continuer notre analyse concernant les différentes manières de représenter et investir la nuit numériquement, il est essentiel d'expliciter le monde de *Second Life*, de mieux saisir son fonctionnement et son lien avec la notion d'expérimentation plastico-nocturne. L'univers virtuel de *Second Life* est une plateforme en ligne qui propose d'investir un espace en trois dimensions et sur lequel les internautes créent une seconde vie. L'utilisateur télécharge un logiciel lui permettant d'installer l'univers de *Second Life* sur son ordinateur. Il doit ensuite sélectionner un avatar, afin qu'il déambule dans différents espaces. Le participant peut y rencontrer d'autres individus, parmi les neuf millions présents sur la plateforme depuis 2003. Les utilisateurs de *Second Life* sont perçus comme une communauté d'internautes soudés, partageant des points communs et désireux de s'octroyer une nouvelle manière de vivre. Cet univers virtuel est créé en 1999 par Philip Rosendale, qui développe à l'origine un équipement matériel pour l'immersion dans un espace virtuel. Il crée des mondes similaires à celui du Virtual Boy de Nintendo. Son prototype n'est pas commercialisé et évolue vers la création de *Second Life*, qui devient une société appelée Liden Lab. L'univers virtuel de *Second Life* connaît une forte croissance entre 2003 et 2007, essentiellement liée à la nouveauté qu'il apporte et à la curiosité qu'il suscite. Touché par la crise des subprimes (crise financière aux Etats Unis en 2007), les banques de *Second Life* s'en ressentent affaiblies et font l'objet d'une désertification généralisée et progressive. Ce monde est jugé comme trop complexe à créer et à explorer. Le nombre d'internautes et d'investisseurs sur *Second Life* est nettement en dessous des anticipations. Cela se conclut par une lassitude et un abandon de l'univers virtuel. *Second Life* n'a pas été totalement abandonné puisqu'en 2016, la société Liden Lab affirme que neuf cent mille personnes se connectent chaque mois sur *Second Life*. Néanmoins, *Second Life* n'en reste pas moins un espace attractif, propice aux rencontres et retranscrit des contenus présents dans la vie réelle comme des concerts, mariages, expositions, etc. Les interactions sociales sont un des éléments forts dans *Second Life*. La communauté encourage le développement d'évènements, de manifestations et de constructions diverses.

L'univers ne remplit aucun objectif, ne suit aucun modèle et constitue une vie libre et sans contrainte. L'espace sur *Second Life* est défini selon trois catégories : les avatars, les objets et la terre. L'avatar est un humanoïde virtuel permettant à l'utilisateur d'accéder à la vie sur *Second Life*. C'est-à-dire d'avoir une représentation physique et de pouvoir se déplacer, communiquer, etc. Même si la forme humanoïde reste la plus rencontrée, certains préfèrent adopter des apparences moins conventionnelles, comme des animaux, des arbres, etc. La catégorie des objets représente des contenus programmables, construits par les internautes au moyen de formes géométriques, qui sont nommées des *prims.* Elles sont modelées, assemblées, etc. Certains *prims* peuvent être animées par les utilisateurs, réalisées à l'aide d'un logiciel de scripts informatiques. Enfin, l'élément appelé terre évoque la surface explorable sur *Second Life*. Elle comprend cinq continents, des îles et une large surface océanique. Tous les espaces de *Second Life* ne sont pas pour autant exploités, puisque de nombreux lieux demeurent vides. Les villes et diverses constructions sont très géométrisées et présentent des avenues, des rues aux plans méthodiquement organisés, ce qui évoque le dispositif informatique et son programme, sur lequel repose le monde virtuel. Afin de pouvoir s'offrir une seconde vie, il est nécessaire d'investir dans des *prims*, des constructions, des services, etc.

L'investissement économique au sein de *Second Life* est régi par de l'argent appelé le dollar Linden (L$). Les résidents perçoivent une somme fixe chaque semaine, qu'ils peuvent investir ou revendre sur le site de change : LindeX. Le dollar Liden est une monnaie virtuelle qui peut être convertie en dollars réels et inversement. Tous les échanges, investissements, services, etc., ne représentent qu'un ensemble de prestations sur *Second Life*. Les débats philosophiques, réunions, cérémonies et même l'art, représentent une part non négligeable.

L'art se manifeste sous la forme de musées, galeries et performances artistiques. Certains lieux sont totalement inventés, tandis que d'autres reproduisent des manifestations existantes dans le monde réel. Une manière de faire évoluer certaines expositions, de les modifier et de les perfectionner. L'univers performatif, adapté au monde virtuel, induit lui aussi un changement d'état. Convertie dans le monde virtuel, une performance artistique doit être préalablement configurée informatiquement et adaptée à un corps virtuel. La sensibilité corporelle se transforme en une sensibilité virtuelle, dont le corps de l'avatar retransmet à l'utilisateur une sensitivité par transfert visuel. L'aspect instantané de la performance est modifié par une programmation plus détaillée des actes de l'avatar, ce qui ajoute une forme de

contrôle au caractère intuitif de la performance. Elle doit être perçue, non pas comme une altération du médium, mais comme son évolution vers une technologie numérique.

L'art performatif virtuel se sert des éléments et effets virtuels afin de les mettre en scène et les désavouer. L'art ne se limite pas aux galeries et aux actes performatifs, mais explore le propre du médium virtuel, à savoir : l'immersion. Dans *Second Life*, il s'agit d'établir une passerelle artistique entre le monde réel et le monde virtuel, visant à créer un espace d'entre-deux. Ce sont les allers et retours entre le réel et le monde virtuel qui permettent à l'utilisateur de s'immerger et d'être présent. L'avatar est nécessaire afin de véhiculer une sensation immersive. En effet, les mouvements effectués dans le monde réel et ceux retranscrits dans l'espace virtuel réduisent l'écart entre le corps du participant et celui de son avatar. L'immersion est lente et progressive. Il s'agit par exemple de voyager dans un univers constitué de formes pures et mathématiques, propre au médium virtuel, au moyen d'un avatar humanoïde. Cela nous ramène directement à notre corporéité réelle. Les aller et retour entre fiction et réel sont incessants. Ce mélange entre forme géométrique, médium virtuel et réalisme est nommé *Hyperformalisme* par l'artiste Adam Nash. Ce dernier instigateur de ce courant artistique sur *Second Life*, mêle formes abstraites et pures (provenant du mot formalisme), qu'il associe au domaine des sons, images (issu du terme hypermédia), tel que l'espace virtuel. Une œuvre Hyperformaliste nocturne, explorable au sein de *Second Life*, intitulée *Spiral Walcher*, témoigne d'une exploration nocturne, que l'utilisateur peut mener, au sein de différents espaces. Parmi eux, on trouve : *New neon box*, une boîte lumineuse dans laquelle l'avatar peut circuler, *Sprialy Thing*, qui représente des formes et lignes courbes et colorées, provoquant un effet hypnotique sur l'immersant, ou encore *King of glow*, représentant une forêt déformée, proposant d'explorer la transparence des éléments naturels évoqués. Plongé dans un lieu constitué de lignes, de courants dynamiques et colorés, l'utilisateur déambule au sein de ces éléments, les parcours, les laisse défiler devant lui. Néanmoins, une distinction a été mise en place par l'artiste. Il a volontairement fait le choix de supprimer « le menu de l'interface de *Second Life* [230] » qui propose à l'utilisateur de choisir le moment de la journée dans lequel il souhaite vivre : le matin, le midi, le soir ou durant la nuit. Dans *Spiral Walcher* l'utilisateur doit déambuler dans un monde totalement nocturne, où les formes et les éléments dynamiques permettent d'éclairer le parcours de l'immersant. Les

[230] ALN NT2, Le laboratoire de recherche sur les œuvres hypermédiatiques, *Seconde Life et l'art,* URL : http://nt2.uqam.ca/fr/dossiers-thematiques/second-life-et-lart, consulté le 16/11/2018

différents espaces de *Spiral Wlacher* engendrent une absence totale de repères, ce qui déstabilise l'expérience du participant, habitué à explorer les espaces virtuels selon des méthodes classiques, reposant sur une symétrie spatiale et un réalisme accru entre le monde réel et l'univers virtuel.

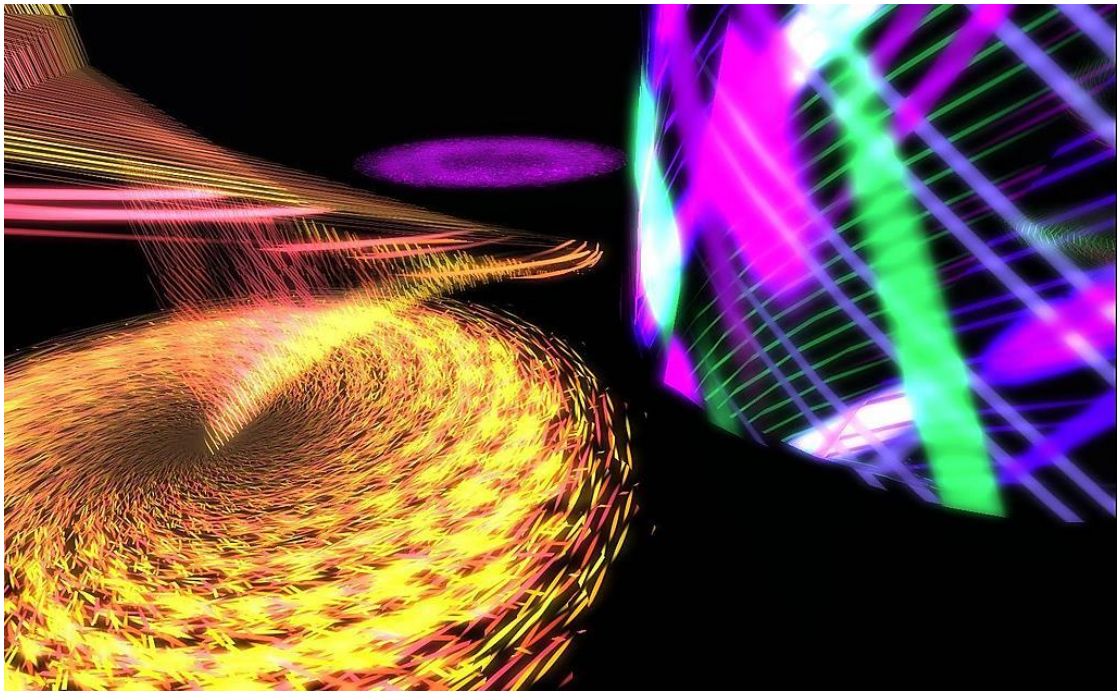


Figure 76- Second Life, *Spiral Walcher*, auteur inconnu

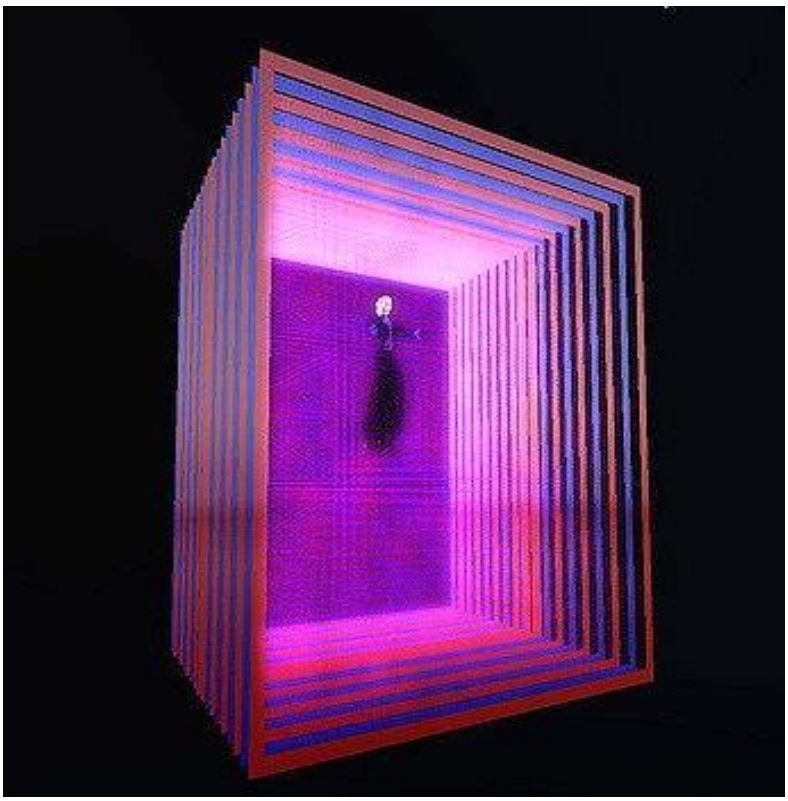


Figure 77- Second Life, *Spiral Walcher's new neon box*, auteur inconnu

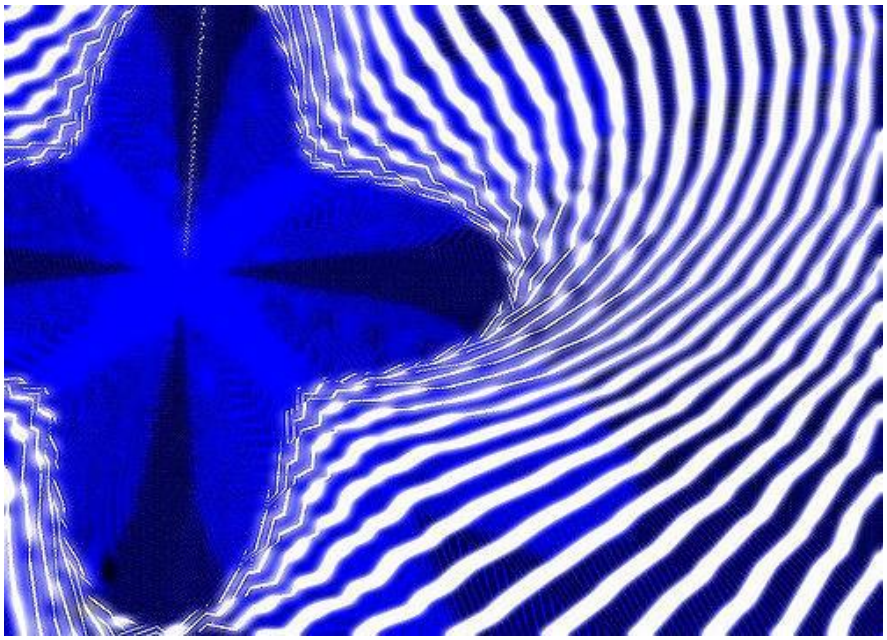


Figure 78- Second Life, *Spiral Walcher's Sprialy Thing*, auteur inconnu

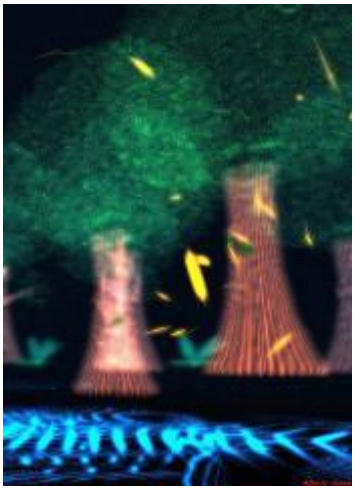


Figure 79- Second Life, *Spiral*

Walcher: King of Glow, auteur inconnu

- ***Comparaison entre Smart city et Second Life***

Second Life, tout comme le concept de smart night virtuel présente la nuit selon deux modalités totalement différentes. Le choix d'une telle technologie nécessite des mises à jour permanentes (notamment pour le concept de smart night) et implique une instabilité perpétuelle dans l'évolution des images données à voir. Le choix d'une présentation cartographiée, ou bien d'une déambulation par l'intermédiaire d'un avatar, n'a pas le même impact sur le spectateur. Dans le premier cas, l'interface de la cartographie requiert de la réflexion, un toucher virtuel, le sens de l'orientation, afin de se déplacer fictivement sur la carte. Tandis que l'avatar nécessite la projection de son propre corps au sein de rues restituées virtuellement. Le choix d'un médium commun, telle que la 3D, n'implique pas obligatoirement une uniformité quant aux éléments présentés, mais met en valeur la mise en scène de la présentation visuelle. Les modalités perceptives et cognitives ne sont pas équivalentes dans le cas de *Second Life* et dans la production de smart night. La représentation au sein d'un espace est dépendante des choix de l'utilisateur, c'est-à-dire de son positionnement, de ses actions, etc. La dimension cartographique 3D de smart night engage une forme de déplacement bien moins développée que dans *Second Life*. L'avatar propose à

l'immersant une participation bien plus active et immersive, ce qui inclut une projection plus grande pour le participant au sein de l'univers 3D. L'objectif de ces deux univers est totalement différent, puisque *Second Life* offre une seconde vie, tandis que Smart night cherche à communiquer de l'information. La sélection des outils et des méthodes d'interaction sont ainsi dépendantes du but recherché.

Il faut également prendre en compte le vécu personnel du participant. Il introduit au sein de l'espace qu'il perçoit des images et un imaginaire qui lui sont propres. L'univers exploré est singulier, malgré le fort réalisme des éléments qui lui sont donnés à voir. Il s'agit, pour reprendre l'expression du sociologue et ethnologue Georges Balandier, « d'explorer les « Nouveaux Nouveaux Mondes », ces territoires artificiels que nous construisons et explorons en même temps.[231] » Les flux informationnels exposés dans Smart night, les villes fourmillantes de *Second Life*, fournissent des points de vue différents sur un même univers : le nocturne. Leur exploration permet d'obtenir une vision plus large et plurielle sur la nuit, que nous pouvons explorer sous un nouveau jour. Le médium 3D permet de revaloriser et dynamiser l'univers de la nuit dans le monde fictif des métavers, mais également dans le monde réel, que nous percevons différemment après avoir vécu l'expérience nocturne en trois dimensions. Cela tend à effacer progressivement la frontière qu'il existe entre le réel et le virtuel. Ils empiètent mutuellement sur notre manière de percevoir et d'explorer le monde.

Des recherches menées par une équipe de chercheurs, dirigée par le professeur Jeremy Bailenson, ont démontré les principes permettant à un immersant de ressentir les effets d'un monde virtuel sur le monde réel. Les équipes ont mené trois tests différents au sein d'espaces, en plongeant à l'intérieur d'un monde réel, au moyen d'un casque de réalité augmentée, des participants volontaires dotés d'un avatar nommé Chris. Les résultats de ces trois études ont été publiés dans la revue *Plos One*, dans l'article intitulé « Social interaction in augmented reality ». Nous allons prioritairement nous centrer sur l'analyse de la seconde étude, portant sur les corrélations existantes entre un être virtuel et un être réel, c'est-à-dire afin de distinguer que les règles de bienséances sont maintenues à l'égard d'un avatar, de la même manière qu'avec un être humain. L'étude a été réalisée sur cinquante-six participants, dont quarante hommes et seize femmes, dont une très large majorité était âgée entre dix-huit et vingt-quatre ans. L'hypothèse de recherche de la seconde étude était : *Les participants*

[231] MCD magazine des cultures digitales, *La numérisation du monde*, numéro 73, janvier/ février/ mars 2014, Paris, p.84

portants le casque de réalité augmentée HoloLens s'assoiront sur la chaise sans l'agent virtuel (ou avatar) plus souvent que sur la chaise avec l'agent.

Pour l'expérience, deux scénarios ont été réalisés. Dans le premier, le participant porte un casque, dans lequel il distingue une salle réelle de cinq mètres par six mètres. Au sein de la salle, deux chaises (réelles) sont placées devant un mur. L'expérience débute lorsqu'un avatar traverse la pièce et vient s'asseoir sur l'une des deux chaises. Le participant est ensuite invité à s'asseoir sur l'une des deux chaises de son choix. Dans le second scénario, l'expérience est similaire. Néanmoins, le participant doit retirer son casque de réalité augmentée une fois qu'il a perçu l'avatar s'asseoir sur une chaise. Il est ensuite invité à s'asseoir sur l'une des deux chaises, comme dans le premier scénario. A l'issue de l'expérience, l'hypothèse de recherche a été confirmée, indiquant que les participants (du premier et second scénario) évitaient de s'asseoir sur l'avatar virtuel.

Les recherches menées ont déterminé que les participants, interagissant à l'intérieur d'univers virtuels, avec des avatars, avaient un impact sur leurs agissements et leurs perceptions ultérieures, c'est-à-dire à l'extérieur de l'espace virtuel. Bailenson et son équipe ont conclu qu'il existait pour les patients des trois expériences une corrélation entre un espace réel et un espace virtuel, c'est-à-dire que les participants agissent de manière fortement similaire au sein des deux environnements. La réalité virtuelle affecte l'espace réel des participants, une fois que ce dernier a stoppé l'utilisation de la technologie virtuelle. Les tests dirigés par Bailenson dévoilent que l'expérience du monde, c'est-à-dire la sensibilité, la manière de concevoir l'espace, de percevoir l'environnement, etc., peut être métamorphosée par la réalité virtuelle, au moyen d'expérimentations répétées et ciblées.

Afin d'étayer notre propos portant sur la modification de notre perception au moyen d'une exploration au sein d'un espace de réalité virtuelle, une seconde étude concordant avec les résultats de l'étude de Bailenson, démontre que le participant perçoit une expérience numérique, virtuelle, de réalité augmentée, etc. de manière similaire à une exploration au sein d'un espace réel, tel un échange avec une personne en chair et en os. Cette recherche a été menée par Byron Reeves et Clifford Nass dans un ouvrage intitulé *The Media Equation, who people treat computers, television, and new media like real people and places*. *The Media*

Equation[232] est une théorie établie en 1996 qui relate que des individus ont une manière de percevoir les ordinateurs et les médias comme s'ils étaient de véritables personnes, des lieux réels, des échanges et matières tangibles. L'étude menée dans le cadre de la théorie de *The Media Equation*, a été réalisée sur vingt-deux personnes. Elle vise à établir les liens existants entre une expérience réelle et son homologue virtuel ou numérique. L'expérience a démontré que les règles sociales, comportementales et spatiales s'appliquent sur les médias et sur le domaine de la technologie. Pour Reeves et Nass il n'existe pas de différenciation entre un médium sophistiqué et une technologie simple, c'est-à-dire que des individus auront la même réaction face à une technologie complexe ou non. Les auteurs expliquent « Psychologiquement, un ordinateur n'est pas très différent d'un téléviseur et une version sophistiquée d'une technologie est remarquablement similaire à une version plus simple de la technologie. […] les réponses sociales et naturelles proviennent des personnes et non des médias eux-mêmes[233] ». Cela dévoile que seule la perception du sujet affecte l'expérience qu'il réalise avec une technologie, ou un espace technologique. Ce n'est pas la technologie qui atteint d'un point de vue sensible l'individu, mais bien la vision de l'individu sur la technologie qui la transforme inconsciemment. L'individu façonne sa perception sur la technologie en rapport avec sa subjectivité. Cette seconde théorie communique sur le fait qu'il existe une passerelle inconsciente entre le monde réel et le monde des technologies. Cette idée prolonge notre propos concernant la transformation de notre vision du monde par l'expérience d'un espace virtuel.

[232] Reeves Byron, Nass Clifford, ResearchGate, URL : https://www.researchgate.net/publication/37705092_The_Media_Equation_How_People_Treat_Computers_Television_and_New_Media_Like_Real_People_and_Pla, consulté le 17/09/2019

[233] Reeves Byron, Nass Clifford, *The Media Equation, who people treat computers, television, and new media like real people and places*. *The Media Equation*, Center for the Study of Language and Inf, Édition : New Edition, 2003, p. 252.

1.2. Quelques outils nécessaires afin d'expérimenter un univers nocturne en réalité virtuelle ; la sensibilité virtuelle et les modalités réceptives du spectateur

1.2.1. Le spectateur comme co-créateur

- *Quelques outils nécessaires afin d'expérimenter un univers nocturne en réalité virtuelle : le casque de réalité virtuelle*

Explorer un espace virtuel requiert tout un outillage perfectionné, afin que le spectateur puisse aisément se déplacer, toucher virtuellement le monde qu'il parcourt. La variété des appareillages immersifs est vaste et n'immerge pas toujours le participant de la même manière, selon l'outil choisi. Par exemple, une manette permettant de se diriger dans le monde virtuel, n'a pas le même impact que les déplacements orientés par le gilet à capteurs respiratoires porté par l'immersant dans les œuvres *Osmose* et *Ephémère*. Les lunettes ou le casque 3D demeurent l'outil principal, permettant l'immersion du spectateur. Les autres éléments qui régissent l'orientation, les déplacements, etc., sont secondaires. Les touches d'un clavier d'ordinateur (même si elles sont moins immersives) peuvent aisément remplacer la souris, un joystick, un gant, des capteurs de mouvements, etc.

L'un des premiers instruments permettant au participant de plonger dans un monde virtuel a fait ses débuts en 1956. Il ne s'agit pas d'un unique casque, mais de tout un appareillage mécanique proposant au spectateur de s'asseoir sur un siège, de placer ses mains dans deux espaces conçus afin de pouvoir presser des leviers, de placer sa tête dans un espace comprenant un écran couleur stéréoscopique et un système audio et enfin de sélectionner l'un des cinq films proposés. Inventé par le cinéaste Morton Heilig, cet instrument est appelé le Sensorama. Il est doté d'un système de ventilation et d'un dispositif à émission d'odeurs, qui diffusent des essences durant le film. La machine peut légèrement incliner le siège du spectateur, afin de simuler certaines secousses perçues à l'image. Le Sensorama rappelle les simulateurs et tous leurs dérivés immersifs, qui seront développés par la suite. Parmi les

diverses formes de casques et lunettes 3D existantes, certaines sont plus couramment utilisées. Par exemple, « le casque muni de deux écrans de visualisation, un pour chaque œil[234] » est un standard dans le domaine de l'immersion virtuelle. Il donne l'illusion de relief, de la profondeur et propose un rendu imagé très poussé. Les casques les plus utilisés sur le marché sont l'Oculus Rift, le HTC Vive, le Samsung Gear VR ou encore le Sony Playstation VR. Ils offrent tous une technologie similaire et répondent à plusieurs fonctionnalités. Ils couvrent un champ visuel grand angle. Occuper presque la totalité du regard du participant, permet d'éviter les « dérangements venant de l'extérieur et accentue l'effet immersif.[235] ». Les images stéréos perceptibles dans le casque accentuent l'effet de réalisme. Les différents casques sont conçus pour détecter le changement de direction du regard et du corps. L'installation préalable de capteurs permet au casque de détecter les mouvements de la tête et de faire correspondre les mouvements dans l'image. Enfin, le son perçu dans les casques est spatialisé, c'est-à-dire qu'il est diffusé de manière à optimiser et répartir adéquatement les sonorités diffusées à l'échelle de l'espace. Le participant est amené à éprouver sur le plan émotionnel la proposition visuelle qui lui est donnée à voir. Il reçoit les effets de manière positive ou négative. Les propres émotions, motivations et goûts du participant qu'il a ajustés à lui-même, ressortent à l'issue de l'expérience.

[234] Grumbach Alain, *op. cit.*, p.37/38.
[235] Grumbach Alain, *op. cit.*, p.38.



Figure 80- Morton Heilig, *Sensorama*, 1956

- ***La réalité virtuelle et l'impact sur les modalités perceptives et réceptives du spectateur : le spectateur comme co-créateur de l'œuvre virtuelle***

Le spectateur acquiert un statut essentiel au sein des réalisations de réalité virtuelle : il devient un interacteur. C'est-à-dire qu'il interagit sur l'œuvre et avec l'œuvre, en la modifiant à mesure de son avancée au sein de l'expérience virtuelle. Le groupe OuLiPo[236], composé de littéraires et de mathématiciens, élabore un essai intitulé *Ouvroir de Littérature Potentielle*, qui relate de la potentialité d'une œuvre virtuelle et de la nécessité d'un participant. L'œuvre est coopérative au sens où plusieurs personnes la font évoluer, la font se recréer. Le participant comme le dévoile Marie-Hélène Tramus dans son ouvrage intitulé *Les artistes et*

[236] Le groupe OuLiPo (Ouvroir de Litterature Potenielle) a été fondé en 1960 par Raymond Queneau et François Le Lionnais. Ce groupe a réfléchi autour « des notions de contrainte d'écriture, de "littérature potentielle" », en vue de produire de « nouvelles structures destinées à encourager la création » et à stimuler l'imagination. Extraits de site Wikipédia, *Oulipo*, URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Oulipo, consulté le 24/09/2019

la réalité virtuelle, des parcours croisés, indique que le participant devient « "cocréateur" de l'œuvre[237] ». La création commune relie les interacteurs, l'auteur et la programmation de l'œuvre virtuelle. L'interacteur pratique l'œuvre, effectue des transformations et un dialogue avec l'œuvre. Ce processus est appelé par Philipe Fuchs une « occurrence d'œuvre[238] », dans *Le traité de la réalité virtuelle, Volume 4 : Les applications de la réalité virtuelle*. Il nécessite l'interaction et l'exécution répétée de mouvements, qui permettent de communiquer des informations à l'œuvre virtuelle.

1.2.2. *Les différents sens sollicités chez le spectateur en réalité virtuelle : l'empathie virtuelle, le toucher virtuel et les sensations haptiques virtuelles*

- *L'info-haptique*

La manière d'appréhender une œuvre virtuelle est radicalement différente d'une œuvre classique, qui ne nécessite pas d'interaction et de collecte de mouvements du spectateur pour exister. Une œuvre virtuelle introduit de nouveaux outils de perception, qui permettent au participant d'évoluer dans le monde virtuel. Les nouveaux éléments mis à la disposition de l'interacteur sont présents afin qu'il puisse se sentir plus à son aise, à l'intérieur sa bulle numérique. L'expérience du monde virtuel développe chez l'interacteur une sensation d'empathie, vis-à-vis du monde perçu, de son avatar et de toute autre forme de vie fictive. Afin que l'empathie puisse apparaître, les ingénieurs et techniciens développent des instruments augmentant la sensation de toucher virtuel, au moyen d'interfaces haptiques, permettant un enrichissement sensible et conséquent au sein de l'espace virtuel. Ils mettent en place une technologie composée de divers capteurs, permettant de recueillir en temps réel les informations haptiques ressenties par le participant. C'est ce que Philippe Fuchs introduit avec la notion de rendu haptique, ou par la création via de l'infohaptie. Pour que le retour haptique soit possible et opérant, il est nécessaire que différents composants soient présents au sein de

[237] Tramus Marie-Hélène, *Les artistes et la réalité virtuelle, des parcours croisés*, Intellectica, 2007, consulté en ligne le 18/10/2016
[238] Fuchs Philippe, Coquillart Sabine, Burckhardt Jean-Marie, *Le traité de la réalité virtuelle, Volume 4*, *op. cit.*, p.246

l'expérience virtuelle. On trouve trois dominantes permettant au retour haptique d'avoir lieu, parmi lesquels : le retour kinesthésique. Il correspondant au rendu d'effort face aux déplacements de l'interacteur. Les manettes, levier, gants, etc., permettent de rendre le retour kinesthésique possible. Il contribue à rendre plus concrètes les sensations internes et posturales, du participant au sein de l'expérience virtuelle. Ensuite, on trouve le retour tactile. Il restitue le toucher virtuel d'un élément, d'une texture, etc. Des effecteurs situés dans un gant par exemple, permettent de sentir une sensation des aspérités ou bien des éléments doux, etc. Le retour tactile nécessite un appareillage de pointe, afin de restituer à l'interacteur des sensations proches du réel. Enfin, le retour thermique représente le ressenti du participant face aux flux thermiques (chaleurs, air, etc.) C'est-à-dire qu'il permet de restituer les différents retours de chaleur émis par l'interacteur, au contact de divers éléments. La modification de ces données permet de faire évoluer le dispositif en fonction des éléments recueillis. Le retour haptique est complexe à installer, car il demande une connaissance aigüe et l'acquisition de dispositifs technologiques onéreux et recherchés. Néanmoins, la mise en place du retour haptique est une garantie concernant le réalisme et l'*imsertion* au sein de l'expérience virtuelle.

- ***Le son 3D***

L'empathie virtuelle est également engendrée par les sonorités diffusées au sein du casque de réalité virtuelle. Les éléments auditifs perçus par l'interacteur lui fournissent des renseignements concernant l'espace autour de lui et lui permet de l'enrichir. L'espace sonore offre un champ à trois cent soixante degrés, ce qui contribue grandement à la projection de l'interacteur au sein du lieu. Intégré au casque, les sonorités peuvent être restituées par un système de localisation. La simulation sonore vient s'ajouter à la vision et tend à se rapprocher d'une expérience en milieu réel. L'ajout d'éléments sonores à la production d'un environnement virtuel donne des précisions sur l'environnement et contribue à produire une forme d'empathie virtuelle, dans laquelle l'interacteur se projette dans l'environnement. Les sonorités génèrent une fidélité spatiale, quant à la perception des sons, qui accentuent la présence du participant à l'intérieur de l'espace virtuel. Le réalisme sonore est généré par ce que l'on nomme l'auralisation, c'est-à-dire le rendu sonore. Il doit être le plus proche possible

des sons entendus dans le monde réel. Il traite également de sa qualité, de sa perception spatiale et de sa diffusion/restitution. La spatialisation sonore est l'un des éléments les plus importants, concernant la réalisation des sonorités virtuelles. Egalement appelée son 3D ou surround, la spatialisation sonore garantit une immersion naturelle et fluide avec l'environnement. Elle engendre un sentiment de présence et d'instantanéité au sein du monde virtuel. Elle provoque une reconnexion avec notre corps et nos émotions. Même si tous les sens sont sollicités au sein d'une expérience virtuelle, les deux sens les plus sollicités sont le visuel et le sonore. Ils procurent un réalisme spatial et un effet d'empathie virtuel, vis-à-vis du monde et des éléments explorés.

1.3. Les limites de la réalité virtuelle et l'impact perceptif de la réalité virtuelle chez le spectateur dans un espace virtuel nocturne

1.3.1. Des sensations limitées en réalité virtuelle : le problème des nausées et la limite de mouvements

- *L'insuffisance de la sensibilité virtuelle*

Les progrès techniques en matière de réalité virtuelle ne cessent de perfectionner le médium, le rendant de plus en plus convaincant et efficace. Néanmoins, certains problèmes persistent et freinent quelque peu le développement de cette technologie. Parmi les différents éléments encore vacillants sur le plan technique, on peut en citer trois qui subsistent. La sensorialité virtuelle reste un obstacle que les techniciens et spécialistes n'ont encore pas résolu. Le monde réel fournit une richesse sensorielle que le monde virtuel ne parvient pas à égaler pour le moment. Tous les sens sont sollicités dans le monde réel, ce qui n'est pas toujours le cas dans les mondes fictifs. Les technologies (permettant la mise en place des dispositifs intégrant tous les sens) sont onéreuses et complexes à concevoir. La plupart des créations virtuelles font évoluer l'interacteur au moyen d'un simple casque (intégrant le visuel, l'audio et la reconnaissance de mouvements au moyen de capteurs). Les dispositifs

incorporant le toucher virtuel, les sensations kinesthésiques, les odeurs, etc., sont plus rares. Ainsi, la pluralité sensorielle est souvent vacante. Les mondes virtuels proposent des immersions partielles, car ils englobent uniquement la sensibilité auditive et visuelle, limitant cruellement l'implication proprioceptive de l'immersant. Cela signifie que l'interacteur perçoit à la fois les signes émanant du monde virtuel et également ceux du monde réel, dont il est encore conscient. « Si l'immersion était totale, en termes d'extéroception, il ne percevrait que des stimuli émanant du monde virtuel. Pour des raisons technologiques, ceci n'est pas envisageable (actuellement)[239] », comme le précise Alain Grumbach.

- ***Le problème des nausées en la réalité virtuelle***

Un second souci persiste. Il s'agit des nausées engendrées par le temps de traitement de l'information. Le problème réside dans le fait que l'immersant est confronté à « un décalage entre le moment où […] [il] tourne la tête et le temps de traitement informatique pour que le décor s'aligne. Ce ralentissement est appelé latence[240] ». Les nausées ne sont pas un phénomène systématique, mais peuvent être dérangeantes pour certaines personnes et contribuer à la décroissance progressive de la réalité virtuelle. Les scientifiques et les équipes en charge du développement des casques de réalité virtuelle s'activent afin de trouver une solution. D'après l'article de Nicolas Barrial intitulé « Réalité et Virtualité », extrait de la revue *Réalité Virtuelle MCD ≠82*, spécialisée dans le domaine des technologies virtuelles et numériques, « une expérience récente menée à l'université de Purdue dans l'Indiana va dans le sens de l'ajout d'un nez virtuel dans le champ de la vision [qui] a fait baisser le mal des transports chez les passagers de montagnes russes virtuelles. […] on peut imaginer à terme de véritables scaphandres qui s'adresseront à la totalité de nos sens et de notre corps, à l'image de la motion capture dans l'industrie du cinéma.[241] » Même si le casque intégral reste une solution viable, il demeure encombrant et lourd, ce qui ne satisfait pas totalement les investisseurs et testeurs. De plus, comme le précise le même article, l'ajout des différents sens au sein du casque, ne rend pas « ces techniques synchrones et on revient à la problématique du

[239] Grumbach Alain, *op. cit.*, p.136.
[240] MCD magazine des cultures digitales, *Réalités virtuelles*, numéro 82, *op. cit*, p.24.
[241] *Ibid.*, p.25

temps de traitement.[242] » La solution semble encore difficile à mettre en place sur le plan technique.

- ***La limite de mouvements en réalité virtuelle***

Enfin, le dernier problème concernant les limites expérientielles de la réalité virtuelle est relatif aux mouvements virtuels et à leurs limites. Nous avons constaté que les informations proprioceptives étaient limitées. On trouve peu d'instruments connectés permettant de mettre en action le corps de l'utilisateur. Le gant, la manette, le joystick fournissent des interactions, mais qui sont peu naturelles et limitantes. Les mouvements des jambes sont encore très rares. On constate l'essor de tapis, socle, escalier mouvant, permettant à l'interacteur d'effectuer des déplacements. Mais ces technologies sont peu spontanées et nécessitent tout un attirail et une réflexion quant à son fonctionnement. Les évolutions sont progressives et proposent des solutions intéressantes et fiables, même si pour le moment, le monde virtuel ne parvient pas à produire une immersion sensorielle totale pour son interacteur.

[242] MCD magazine des cultures digitales, *Réalités virtuelles*, numéro 82, juillet/ août/ septembre 2016, Paris, p.25

1.3.2. La mémoire en réalité virtuelle : un apprentissage différent

Face à ces nouveaux outils technologiques, de nouvelles modalités d'interaction sont apparues. L'interacteur se déplace différemment, bouge différemment et même pense différemment. Le monde virtuel étant distinct du monde réel, les actions et réactions y sont transformées. Les lois physiques sont modifiées, tout comme notre fonctionnement physiologique, mental, corporel, etc. Le monde virtuel nous invite à réapprendre. Il faut reconstruire nos connaissances autour de cette diversité réalistique, afin de pouvoir éprouver tantôt le monde réel et tantôt le monde virtuel, avec la même facilité. La reconstruction de nos habitudes passe par un apprentissage ajusté à la situation. L'expérimentation d'une œuvre virtuelle nécessite une réadaptation cognitive, relative aux nouveaux effets engendrés, aux nouveaux outils d'interaction et aussi comme le dévoile Marie-Hélène Tramus dans son écrit « Les artistes et la réalité virtuelle, des parcours croisés », concernant la « variabilité de présentation (occurrence), nouveau partage des fonctions de création[243] », c'est-à-dire à sa mise en réseau. Toujours selon Marie-Hélène Tramus, la réadaptation cognitive s'organise autour de trois éléments : perception, traitement et action. Même si dans l'esprit de l'interacteur, il s'établit une corrélation entre le monde réel et le monde virtuel, il est pourtant nécessaire que ce dernier s'abstraie des habitudes matérielles du monde réel et s'adapte aux nouveaux comportements et actions nécessaires dans une exploration virtuelle. Cette extraction mentale est nommée « le stade de l'idéalisation[244] » par Alain Grumbach dans son ouvrage intitulé C*ognition Virtuelle, Réflexion sur le virtuel, ses implications cognitives, ses réalisations artistiques*. Il explique que l'interacteur doit dépasser ses habitudes perceptives et corporelles, afin de se libérer du réel pour se connecter avec son imaginaire et son intuition. Pour que ces nouvelles habitudes s'établissent, le cerveau produit de nouvelles connexions neuronales, qui permettent à l'interacteur de renouveler sa manière d'être au monde.

[243] Tramus Marie-Hélène, *op. cit.*, p.134
[244] Grumbach Alain, *op. cit.*, p.45.

Une nouvelle perception sensorielle tend à se développer, ce que Philippe Fuchs nomme : la « quadrivision[245] » ou encore le « relief temporel[246] » Il s'agit de créer une nouvelle dimension mentale, qui recompose notre cognition et nos modes de fonctionnement. Les mondes virtuels influencent non seulement notre perception et nos sens, mais reconfigurent totalement notre comportement, en le rendant plus souple et plus libre. Les nouvelles dispositions comportementales de l'interacteur sont durables et se répercutent tant dans d'autres expériences virtuelles, que dans le monde réel. Les expériences en réalité virtuelle sont si fortes, que l'entrepreneur, réalisateur et artiste spécialisé dans l'immersion virtuelle, Chris Milk, considère qu'un « reportage sur écran s'inscrit comme une information pour le cerveau alors qu'une expérience vécue dans le virtuel- s'inscrit comme un souvenir dans le cerveau... Par conséquente, l'impact de la réalité virtuelle sur nos consciences est 6 fois plus fort qu'une simple vidéo ![247] » Il explique qu'une vidéo est transmise au cerveau comme un simple renseignement tandis qu'une exploration virtuelle est perçue par le cerveau comme un souvenir. Notre mémoire est plus réceptive lorsqu'elle est soumise à des actions, que lorsque l'interacteur reste passif.

Selon le neurobiologiste Jacques Paillard, dans son article intitulé « Réflexion sur l'usage du concept de plasticité en neurobiologie[*248*] », lorsque le sujet perçoit un élément (au sein du monde réel ou virtuel) trois phases distinctes s'opèrent inconsciemment et simultanément, que l'on peut décomposer par le principe d'omission ou de sélection. C'est-à-dire que le sujet sélectionne (inconsciemment) les stimuli sensibles qu'il reçoit en laissant de côté certains éléments. La seconde phase est nommée la distorsion. Elle transforme la réalité, c'est-à-dire que les stimuli sensibles sont interprétés en fonction de notre expérience personnelle. Et enfin, la dernière phase est la généralisation. C'est-à-dire que l'individu déploie un élément vécu et l'étend vers un concept général. Les trois phases amènent le sujet à concevoir une expérience du monde qui lui est singulière. Modifier un des éléments présents dans l'une des trois phases transforme la perception du sujet et modifie en conséquence ses

[245] Fuchs Philippe, Coquillart Sabine, Burckhardt Jean-Marie, *Le traité de la réalité virtuelle, Volume 4, op. cit.*, p.115.
[246] *Ibid.*
[247] MCD magazine des cultures digitales, *Réalités virtuelles*, numéro 82, *op. cit*., p.69.
[248] Willa Bruno , Dalrymple-Alfordb John, Wolffb Mathieu, Cassel Jean-Christophe, *Behavioural Brain Research*, « The concept of brain plasticity—Paillard's systemic analysis and emphasis on structure and function (followed by the translation of a seminal paper by Paillard on plasticity) », 2008 URL : https://www.researchgate.net/publication/5629817_The_concept_of_brain_plasticity_-_Paillard's_systemic_analysis_and_emphasis_on_structure_and_function_followed_by_the_translation_of_a_seminal_paper_by_Paillard_on_plasticity, consulté le 17/09/2019

connexions neuronales. Cela met en avant le phénomène de plasticité neuronale. Il s'agit d'une capacité mécanique du cerveau à se modifier, à créer, réorganiser les réseaux ou connexions de neurones. C'est-à-dire que face à des stimuli externes (comme une modification/transformation de l'environnement), le cerveau peut s'adapter et produire de nouveaux neurones. C'est ce que l'on nomme la neurogenèse. En conséquence l'individu change son comportement en fonction de son environnement et des situations. La plasticité cérébrale concerne toutes les zones du cerveau. La plasticité synaptique concerne les influx nerveux au niveau des synapses (tels que les axones, dendrites qui prolongent les synapses). Elle est capable de réagir face à une activité et d'engager des récepteurs adéquats aux stimuli. La plasticité neuronale concerne également les réseaux neuronaux. Elle peut développer de nouvelles connexions entre les diverses synapses et neurones. Enfin, la neurogénèse, qui concerne comme nous venons de le dévoiler la production des nouveaux neurones, face à de nouvelles situations extérieures.

Le cerveau peut changer sa structure anatomique et son organisation physiologique en fonction des stimuli qui lui sont donnés. Jacques Paillard évoque toujours dans son article intitulé « Réflexion sur l'usage du concept de plasticité en neurobiologie », qu'une fenêtre de plasticité neuronale est présente durant l'enfance et que cette fenêtre diminue mais ne disparaît pas totalement et permettrait de réaliser des modifications neuronales durant toute sa vie. Comme l'indique Claude Spicher, Isabelle Quintal, Marion Vittaz et Serge Marchand, dans l'ouvrage *Rééducation sensitive des douleurs neuropathiques : Des troubles de base aux complications des troubles de la sensibilité cutanée lors de lésions neurologiques périphériques & cérébrales*[249], que le cerveau peut modifier ses combinaisons de développement. Paillard évoque également qu'une expérience ou représentation spécifique qui est régulièrement effectuée, maintient l'activation neuronale, conduit à la préservation et au renforcement du réseau neuronal en question. A l'inverse son inactivité conduit à une disparition du réseau neuronal.

[249] SPICHER Claude, QUINTAL Isabelle, VITTAZ Marion, MARCHAND Serge, *Rééducation sensitive des douleurs neuropathiques : Des troubles de base aux complications des troubles de la sensibilité cutanée lors de lésions neurologiques périphériques & cérébrales*, Sauramps Médical, 2015

Une expérience menée par le neuroscientifique Vilayanur Subramanian Ramachandran, démontre les possibilités infinies de modification neuronale. Il élabore en 1996 un protocole de soin établi pour des patients amputés d'un bras. Il conçoit une boîte à miroirs, composée d'un miroir placé au centre d'un carton. Par un effet de superposition, la main réelle vient se placer au niveau du bras amputé. Cela donne l'illusion visuelle au patient qu'il possède deux bras. L'utilisation répétée de la boîte à miroirs permet de faire disparaître la sensation d'un bras fantôme chez son patient. Ce type de thérapie est nommé protocole de neuroplasticité autodirigée. Vilayanur Ramachandran explique dans son livre *Le cerveau cet artiste*[250], publié en 2005, que le protocole répété augmente de manière conséquente l'activité de certaines régions neuronales et refaçonne le cerveau en lui offrant de nouvelles perceptions/sensations. Le cerveau construit ou renforce des synapses lorsqu'il est soumis à des modifications de l'excitabilité neuronale. Ce sont les dispositions neurologiques qui peuvent permettre à un individu de modifier sa perception, ses usages, etc. La réalité virtuelle représente un médium parmi d'autres pour offrir au sujet la possibilité de recréer des habitudes perceptives.

- ***Le couplage, rapport entre l'environnement virtuel et le spectateur***

L'environnement immersif virtuel modifie les canaux neuronaux de l'interacteur, ce qui a pour conséquence de bouleverser la sensibilité du participant. La relation étroite, tissée entre l'univers virtuel et l'interacteur est définie par « la notion de couplage[251] », selon Philippe Fuchs. Il s'agit d'une forme de dépendance réciproque, ou l'interacteur agit sur l'environnement virtuel, tout comme le monde virtuel opère sur les capacités mentales et corporelles de l'interacteur. Convertir des habitudes, modifier sa manière d'être au monde, développer de nouvelles capacités sensori-motrices, etc., deviennent accessibles par le biais d'expériences virtuelles.

[250] Ramachandran Vilayanur, Damon Anne-Bénédict, *Le cerveau cet artiste,* Édition d'Organisation, 2005
[251] Fuchs Philippe, Coquillart Sabine, Burckhardt Jean-Marie, *Le traité de la réalité virtuelle, Volume 4, op. cit.,* p.62.

- ***La notion d'apprentissage en réalité virtuelle***

Apprendre et maîtriser ses aptitudes représente deux approches pédagogiques distinctes. La première requiert une exactitude réalistique, c'est-à-dire une situation très similaire au monde réel. Le réalisme graphique ne constitue pas à lui seul l'apprentissage, il permet simplement à l'apprenant de construire une passerelle (imaginaire) entre ses expériences virtuelles et réelles, afin de les corréler ensemble et de former une seule et même réalité mentale et cognitive. C'est le sentiment d'identification et de présence, au sein du monde virtuel, qui permet à l'apprenant d'assimiler des connaissances. Une seconde méthode permet d'activer l'attention du participant sur certains éléments essentiels, ce qui contribue à augmenter l'apprentissage vers les contenus désirés. Cette seconde méthode s'axe davantage sur la pratique, l'acquisition de l'expérience, comme méthode de connaissance. Le monde virtuel comprend des modalités représentationnelles et cognitives différentes du monde réel, mais qui ne sont pas incompatibles. Elles interagissent mutuellement et cherchent à construire un tout homogène. Elles suppriment progressivement les barrières que l'on établit entre les deux mondes, trop souvent jugées comme antinomiques.

Ce chapitre nous a permis de distinguer qu'il existe une multitude de réalisations virtuelles, offrant des productions du monde nocturne. Elles fleurissent à des fins de dynamisme et de régulation des flux urbains (comme par exemple avec le concept de *Smart City*), en vue de fournir une base divertissante, de permettre l'abolition des contraintes quotidiennes, ou encore dans le but d'expérimenter les potentialités d'un médium artistique et de tester ces capacités sensibles et perceptuelles. La pluralité des mondes construits est éloquente. Elle démontre que ce médium est le fruit d'un travail créatif, pouvant relever des qualités tout aussi opérantes qu'un médium plus classique. C'est-à-dire que ses créations sont élevées au rang d'œuvres d'art. Une distinction peut être notée, quant aux effets faisant suite à l'expérimentation de l'œuvre. Dans le cas d'une œuvre traditionnelle, l'apprentissage et la modification perceptive circulent par la vue d'éléments réels, ou encore par l'interaction avec le dispositif (manipulation d'objets réels). Dans le cas d'œuvres de réalité virtuelle, l'apprentissage et la modification perceptive passent par l'interaction avec le dispositif (manipulation d'objets virtuels), mais aussi par la vue d'images. Le passage du réel au virtuel est essentiel puisqu'il introduit une nouvelle dimension pour le sujet. Cette modification spatiale permet d'activer de nouvelles connexions neurales chez le sujet et s'inscrit comme

une nouvelle mémorisation. Nous pouvons considérer qu'une expérience au sein d'une installation nocturne artistique et une action menée au sein d'un espace virtuel artistique et nocturne ne sont pas appréhendées de la même manière, le second étant qualitativement supérieur en termes d'apprentissage et de modification comportementale. Le virtuel engage une distance vis-à-vis du réel et permet par cet écart perceptif, d'opérer un changement profond quant aux habitudes du sujet.

Chapitre 2. Création personnelle : production d'un musée virtuel nocturne

2.1. La mise en place du projet

L'analyse théorique et technique concernant la notion de réalité virtuelle nous permet d'étendre notre propos et d'unir ce médium virtuel à celui de la recherche et création en art. Ce chapitre présentera les enjeux relatifs à notre démarche et aux procédés plastiques mis en place pour la réalisation de notre dispositif de réalité virtuelle.

2.1.1. *Inspirations artistiques du musée virtuel nocturne : pour la création d'une nuit hybride*

La création du musée virtuel nocturne repose sur diverses inspirations artistiques. Plusieurs réalisations ont éveillé mon désir créatif et m'ont permis de développer certains éléments présents dans le musée. Elles sont de natures totalement différentes, allant du dispositif cinématographique, à l'installation, en passant par la réalité augmentée. Les projets ont tous un rapport avec l'univers de la nuit, de l'obscurité, ou encore avec les autres sujets traités au sein du musée virtuel nocturne, comme l'agitation (et la noirceur) de la mer, le ciel, le crépuscule, l'interactivité d'un dispositif de réalité virtuelle ou augmentée, etc. Chacune des œuvres que nous allons décrire dans ce chapitre apporte une dimension supplémentaire à notre musée virtuel nocturne, en permettant de saisir le lien et la portée qu'elles entretiennent avec la notion d'espaces, d'ambiances et de modifications perceptuelles. Enfin, les diverses réalisations étudiées enrichissent notre répertoire d'œuvres nocturnes, en nous donnant accès à de nouvelles sources plastiques et de nouveaux concepts. Nous effectuerons une analyse des diverses réalisations plastiques, afin d'observer les liens qu'elles entretiennent avec la réalisation du musée virtuel nocturne.

- ***Un monde sous-marin cinématographique virtuel : The Snorks de Loris Gréaud, 2009***

L'une des premières réalisations qui m'a fortement inspiré dans le cadre de mes recherches, est la bioluminescence. Je me suis penchée sur le phénomène de la phosphorescence, de la bioluminescence, des divers éléments qui peuvent briller dans la nuit. Les recherches ont conduit à l'analyse plastique et théorique d'éléments naturels, tels que les animaux coléoptères carnassiers, ou encore les animaux vertébrés ovipares, dont la luminance nocturne est importante. J'ai ensuite élargi le concept de bioluminescence à l'art, afin de rechercher des œuvres utilisant cette notion comme support ou comme sujet. Une réalisation a retenu mon attention par son caractère artistico-scientifique et inédit sur la notion du nocturne et du noir, comme milieu vivant et propice à la création. Il s'agit de l'œuvre de Philippe Parreno intitulée *Zones Continuously Habitable alias CHZ*, réalisée en 2011. Ce court métrage de treize minutes a déjà été développé dans le chapitre 3.2 de la partie I (cf. Figure 31 et Figure 32), intitulé la production de simulacre de simulation naturaliste (cf. Partie I, chapitre 3.2., p.160.).

La seconde œuvre qui a soutenu notre réflexion par la variété des médiums artistiques utilisés (pour rendre compte du phénomène de bioluminescence nocturne et sous-marine) est le moyen métrage de Loris Gréaud nommé *The Snorks*. Réalisé en 2009, ce film expérimental dévoile le monde des abysses océaniques, au travers des créatures marines luminescentes qui le composent. L'artiste Loris Gréaud s'intéresse au phénomène de bioluminescence sous-marine, et plus particulièrement au système d'échange des abysses, c'est-à-dire aux échanges lumineux menés par les créatures abyssales. Il débute ses recherches concernant la communication bioluminescente au sein de la station internationale Antarès de Toulon (base scientifique de recherche sous-marine). L'artiste met en place un médium artistique permettant d'exercer une action réciproque avec les créatures. Il utilise des médiums hybrides afin de rendre sa création accessible à un très large public. Il réalise tout d'abord un film dont la problématique est « nous sommes capables d'aller sur la Lune, de dater la présence de l'eau sur Mars mais nous ne connaissons presque rien de ce qui compose pourtant l'immense majorité de la surface terrestre.[252] » D'une durée totale de vingt et une minutes, les images sombres en noires et bleues, forment un documentaire et tout à la fois une réalisation

[252] The ART chemists*, Générateurs d'Etincelles culturelles*, URL : http://www.theartchemists.com/court-metrage-the-snorks-a-concert-for-creatures-loris-greaud/, consulté le 07/01/2019

cinématographique artistique. Inspiré du récit poétique de Lewis Carroll, *La Chasse au Snark*, par sa portée imaginaire et épique, les images évoquent subtilement l'aventure menée par l'artiste pour trouver la méthode adéquate, lui permettant d'établir une communication avec les habitants des abysses sous-marins. Les images alternent entre des vues subaquatiques de poissons, les vues de plongeurs et leur exploration au sein des abîmes, proposant une vision étrange, effrayante ou relaxante des profondeurs sous-marines. Le film est accompagné par la voix de deux narrateurs externes. David Lynch qui, d'« une voix monocorde, insensible à toute émotion, déroule une implacable vérité scientifique, et Charlotte Rampling, tout en sensibilité, qui en révèle la poésie[253] » de l'univers abyssale.

Gréaud enrichit son œuvre cinématographique au moyen d'un autre médium : la musique du groupe d'abstract hip-hop musique Anti-Pop Consortium. Ils proposent une production rythmée inédite, reprise en arrière-plan musical dans le moyen métrage, puis dans une tournée de concerts à travers les Etats Unis. L'artiste cherche également à communiquer avec les différents organismes bioluminescents des mondes sous-marins. Pour cela, il réalise, toujours en collaboration avec la station internationale Antarès, une production musicale composée d'une succession composée de hautes et basses fréquences, destinée à être diffusée dans les abysses. Des plongeurs expérimentés dispersent la musique aux micros organismes et poissons sous-marins. Emoustillés, ils réalisent un véritable ballet lumineux, en réponse à ce stimulus musical. Le médium musical instaure une première forme de communication entre les créatures sous-marines et la composition de l'artiste. Le feu d'artifice visible à trois mille mètres de profondeur est filmé par les plongeurs, afin de garder une trace de l'expérience, mais également pour la retransmettre visuellement en direct. Les images filmées sont diffusées sur les écrans géants de Times Square à New York, symbolisant le haut lieu des échanges citadins. Les images sont diffusées durant cent vingt minutes. Afin de retraduire le feu d'artifice bioluminescent des créatures, Gréaud recompose visuellement le phénomène bioluminescent par une réalisation pyrotechnique. En collaboration avec le Groupe F, il projette sur l'étang de l'Emirate Palace à Abu Dhabi, un feu d'artifice, censé générer « dans le ciel ce que nous observons au plus profond de nos océans.[254] » L'artiste établit une liaison entre l'aquatique et le céleste, entre les différents médiums et modes de communications, qui nous relient les uns aux autres. L'espace sous-marin présenté offre un éclairage sur une forme

[253] Allociné, *The Snorks: A concert for creatures*, URL : http://www.allocine.fr/film/fichefilm_gen_cfilm=215288.html, consulté le 07/01/2019
[254] Artistik rezo, *Snorks: a concert for creatures / Loris Gréaud – Théâtre du Châtelet,* URL: https://www.artistikrezo.com/agenda/snorks-a-concert-for-creatures-theatre-du-chatelet.html, consulté le 07/01/2019

de nuit éternelle. Les profondeurs noires sont maintenues dans l'obscurité perpétuellement et indépendamment des cycles du jour. Les animaux qui peuplent les lieux sont dotés d'une capacité à faire fuir un prédateur, ou bien à l'attirer par leur bioluminescence corporelle. L'obscurité éternelle des profondeurs aquatiques expose un nouveau regard sur le monde nocturne et sur sa pluralité. Cette œuvre hybride met en valeur la dimension nocturne et sombre d'espaces tels que le ciel ou encore les profondeurs sous-marines. Cette réalisation et la multitude des médiums qui la compose sont une source d'inspiration pour l'élaboration de notre projet plastique. La dimension bioluminescente a été retravaillée au sein de la première salle d'exposition de mon musée virtuel, par la création de créatures hybrides interactives, réagissant au rapprochement ou à l'éloignement des spectateurs, en faisant varier leurs intensités lumineuses. La bioluminescence a également été remaniée dans la seconde salle du musée, par les éléments phosphorescents accrochés au plafond, permettant d'étendre le concept de lumière nocturne à celui d'objets inanimés et urbains. Mélangeant l'univers nocturne et son obscurité éternelle, la réalisation de la première et de la seconde salle d'exposition du musée virtuel permettent tout comme dans *The Snorks*, d'offrir aux participants un espace nocturne harmonieux, lumineux, dynamique et presque céleste.

- ***Exposition Climats artificiels, Fondation EDF, 2015***

Séduite par l'exposition *Climats Artificiels* nous avons exploré la portée nocturne et visuelle, au sein de notre propre création. Les différents artistes exposées témoignent de leurs visions sur le changement climatique et traduisent les propensions de naturel et d'artificiel que chacune des créations peut contenir. Ils offrent des réalisations hybrides qui imitent la nature par des éléments factices. Cette idée de manipulation artificielle — pour produire et imiter le naturel — est une des directives que nous abordons au sein de notre pratique au sein du musée virtuel. Comme l'indique le commissaire de l'exposition, le climat devient un « outil de travail et non le support d'une contestation littérale.[255] » L'exposition organisée en 2015, fait écho « à la 21e Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique 2015 (COP21)[256] » et rend accessible au grand public les

[255] Communiqué de presse de l'exposition *Climats Artificiels*, juillet 2015, consulté sur le site aphg, URL :https://www.aphg.fr/IMG/pdf/150723-cp_edf_climats.pdf, consulté le 11/02/2019
[256] Communiqué de presse de l'exposition *Climats Artificiels*, *op. cit.*

considérations climatiques. Les trente installations exposées témoignent de la vision d'artistes contemporains sur le sujet. Les artistes rendent visibles des matières évanescentes, telles que le réchauffement de la planète, la montée des eaux, et d'autres scénarios catastrophistes, qui sont traités de manière poétique. L'exposition aborde la météorologie sous le joug implicite de l'effet appelé effet papillon. Il se définit comme la « théorie d'un micro-évènement influant sur le cours des choses[257] ». L'effet papillon est considéré comme une base essentielle de la science météorologique.

En référence à cet effet, l'exposition débute par l'installation *Cloudscapes* de Tetsuo Kondo, qui crée artificiellement des nuages, dans lesquels le spectateur est invité à se déplacer. Les nuages sont une référence directe à la météorologie et au changement climatique. Ils brouillent nos repères et deviennent le fruit d'une création mélangeant naturel et fictif. Cette alliance est perçue comme un élément négatif, car la technologie est écartée des améliorations sociales, environnementales, etc., au profit de scénarios post apocalyptiques et alarmistes. Les artistes se questionnent sur la maîtrise de la nature, sur sa recréation fictive et sur les conséquences de cette hégémonie artificialisée.

L'exposition propose au public de déambuler à l'intérieur de trois entités expositoires distinctes. La première rend compte de l'état actuel du ciel, c'est-à-dire de sa couleur, des éléments qui le composent, de la manière de le capter, de le reproduire, etc. Près d'une dizaine d'artistes s'approprient le ciel au travers de réalisations hétéroclites. On trouve par exemple les sculptures en céramique bleue et blanche de Bente Skjottegaard, dans les réalisations intitulées *White Cloud* et *Cumulus congestus*, évoquant une éruption de ciel au milieu de l'atmosphère. Les photographies panoramiques et inquiétantes de Sonja Braas sont également dans cette première partie, comme *The Passage* ou encore *The quiet of Dissolution*. On distingue aussi les terrariums de jasmin nocturne d'Hicham Berrada intitulé *Melk Ellis*, les ballons bleu pétrole de Spencer Finch, dans son installation appelée *Sky Over Coney Island*, évoquant la couleur du ciel et sa pollution, les micro-serres végétales de Vaugh Bell, intitulées *Village Green* etc.

[257] Cannone Belinda, Mellier Denis, *Climats Artificielles*, Fondation EDF, Flammarion, Paris, 2015, p.10.

La seconde instance de l'exposition atteste du caractère provisoire d'un espace. Nommée *états transitoires,* cette seconde instance nous fait découvrir des lieux d'entre deux, en déséquilibre et en évolution. On y découvre « le travail de cartographie climatique de Baily[258] », les vagues mouvantes d'Ange Leccia dans sa vidéo *La Mer,* ou encore les montagnes de gravât et de farine, dans les photographies *Panorama,* de Julien Charrière, etc.

Enfin la troisième instance intitulée *catastrophes ordinaires* offre une vision effrayante sur des phénomènes naturels ou artificiels incertains. Les artistes créent des œuvres déroutantes, présentant des difficultés devenues ordinaires. Les réalisations rendent compte avec cynisme et humour de la gravité du changement climatique. On y trouve par exemple la photographie *Champ d'ozone* du collectif HeHe. Le court métrage intitulé *Soleil Double,* de Laurent Grasso qui propose une réalisation vidéo étrange, dans laquelle deux soleils éclairent simultanément un environnement urbain. On peut également admirer les photographies de Chris Morin-Eitner, comme celle intitulée *Paris Opéra Garnier Ballet*, dévoilant l'univers Parisien envahi par la jungle tropicale et les animaux. Enfin, les sculptures végétales, *A Walk in the Park,* d'Adrien Missika qui marquent la troisième partie.

Bien que les productions plastiques de l'exposition *Climats Artificiels* soient centrées sur un même sujet et les mêmes thématiques, elles représentent des tableaux variés, parfois pessimistes ou bien utopiques sur les enjeux climatiques. Cette tentative de pluralité sensible et artistique (qui fait l'objet de notre création personnelle) tente de façonner une diversité plastique sur le phénomène nocturne, visant à produire différentes ambiances, divers objets créatifs, etc. L'exposition relate de propositions plastiques hétéroclites, témoignant de l'artificialité et de la reproduction fictive du naturel. Les visions retranscrites nous ont inspirées quant à la dimension proposée, qui conduit à rendre palpable des éléments naturels et immatérialisables.

- ***Cloudscapes, Tetsuo Kondo, 2012***

Parmi les réalisations exposées au sein de l'exposition *Climats Artificiels*, deux ont retenu notre attention et nous ont servi de modèle pour la production de notre pratique

[258] Communiqué de presse de l'exposition *Climats Artificiels*, *op. cit.*

personnelle. La première œuvre s'intitule *Cloudscapes* et a été créée par l'artiste Testuo Kondo, en partenariat avec la société de construction environnementale Transsolar. La réalisation nous a fortement inspirée sur le plan artistique, quant à la conception physique et artistique de nuages, à l'intérieur desquels le spectateur peut vagabonder. L'aspect évanescent, mystérieux et irréel des nuages flottant dans l'espace nous a séduite. De même, la dimension sensible de cette matière est intéressante, puisqu'elle est douce, humide, vaporeuse et permet au participant de découvrir une sensation nouvelle. Nous avons cherché à retranscrire cette masse aérienne au sein de notre musée virtuel. Conçu au sein de la troisième salle d'exposition, le spectateur, tout comme dans *Cloudscapes,* arpente les nuages et se déplace au sein de cet amas nuageux au gré de ses mouvements. Dans l'installation *Cloudscapes,* le public interagit et touche les nuages. Cela marque une différence avec notre pratique muséale nocturne, dans laquelle les nuages sont virtuels et non palpables. La sensation de déambuler parmi les nuages admet un caractère fantastique et irréaliste. Ce monde éthéré par de douces exhalaisons est accessible pour les visiteurs de l'exposition *Climats Artificiels*, qui propose de marcher à travers un chemin nuageux. Tetsuo Kondo conçoit une structure métallique de quatre mètres trente de hauteur, permettant au spectateur de monter progressivement à la hauteur des nuages. Telle une rampe, la structure permet de constater l'évolution permanente des nuages qui apparaissent et disparaissent. La rampe propose au public de ressentir une progression sensible face aux nuages. C'est-à-dire qu'au début de l'expérience, il se trouve en dessous des nuages. Lorsqu'il se situe en bas, l'air est froid et sec, avoisinant les dix-huit degrés. Au milieu de la rampe, au sein des nuages, l'air est chaud et mouillé. La température atteint les vingt degrés. Une condensation assez dense se forme. Enfin, au-dessus des nuages, c'est-à-dire au sommet de la rampe, au-dessus des nuages, l'air est chaud mais non humide. La température s'élève à trente-sept degrés. Les différentes atmosphères séparent les espaces par une forme de strates climatiques. Les différentes conditions microclimatiques permettent au spectateur d'explorer différents ressentis. Il peut également éprouver les différentes qualités d'air et de lumières diffusées au sein de l'installation, qui segmentent les instances lumineuses à mesure qu'il avance au sein des trois espaces expérientiels. Notre pratique personnelle tente de produire cette masse nuageuse douce au sein de la troisième salle de notre exposition virtuelle. La dimension évanescente et transparente de cette substance cotonneuse est difficile à créer. Les nuages réagissent aux déplacements du spectateur, en se volatilisant en tournoyant, etc., comme dans l'installation *Cloudscapes*. Cependant, le rendu virtuel semble bien moins fascinant que celui exposé au sein de *Climats Artificiels*, où la masse nuageuse entoure le corps du participant et

le plonge dans une sensation étrange de tiédeur et de douceur. En effet, l'absence des sensations d'humidité, de chaleur, etc., représentent un obstacle au sein du monde virtuel, puisque nous ne sommes pas parvenus à réaliser ces nuages et la volupté qui nous intéressait.



Figure 81- Kondo Tetsuo, *Cloudscapes*, dimensions variables, structure métallique, ETFE, stratification de température d'air et saturation d'humidité, fumée synthétique, en partenariat avec Transsolar

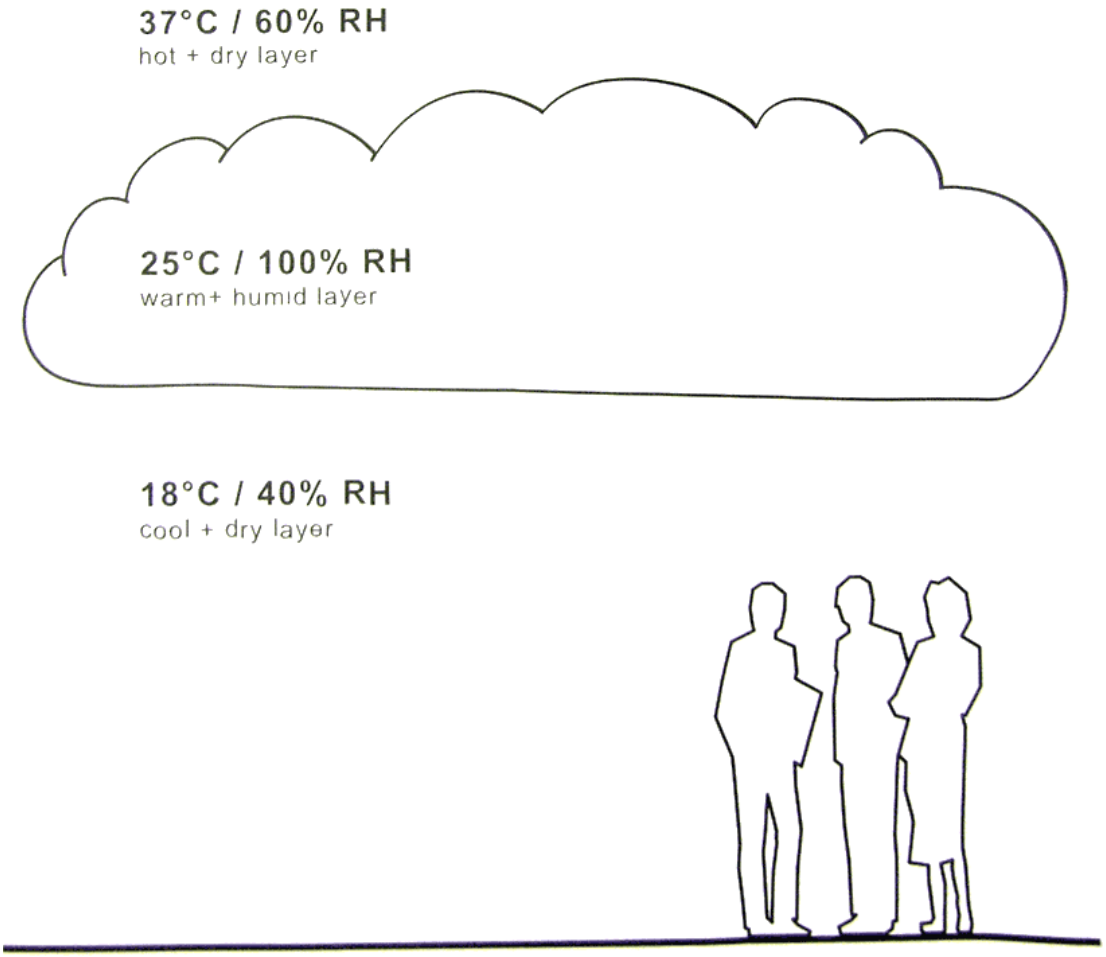


Figure 82- Diagramme des trois atmosphères différentes au sein de l'espace de l'œuvre *Cloudscapes* de Tetsuo Kondo ; Diagramme extrait du site design boom, Cloudscapes, Tetsuo Kondo

- ***La mer comme matière filmique : La Mer, d'Ange Leccia, 1991-2014***

Une seconde réalisation de l'exposition *Climats Artificiels* a attiré notre attention. Il s'agit de l'œuvre intitulée *La Mer* de l'artiste Ange Leccia. Les mouvements de l'eau, le clapot des vagues, la houle, etc., traitée dans la réalisation *La Mer*, sont autant de variations visuelles qui ont trouvé une résonance au sein de notre pratique personnelle. Ange Leccia créer des réalisations à mi-chemin entre la peinture et la vidéo. Il réalise en 1991 pour la toute première fois en Corse, une vidéo de vagues s'échouant sur le sable de la plage de Nonza en Corse. C'est après un voyage au Japon, que l'artiste à l'idée de mettre en scène la mer. Son voyage au cœur des montagnes, de cascades et d'autres paysages orientaux, lui procure un regard différent sur cette nature déifiée par son peuple. Une fois revenu dans sa Corse natale, il s'installe sur un promontoire pour filmer des vagues. Il tourne sa caméra en contre-plongée afin de filmer par-dessus les vagues. Le changement de perspective dévoile une vue inhabituelle. La mer n'est plus saisie dans son horizontalité, mais capturée à la verticale. L'horizon disparaît (tout comme la perspective) et se transforme en une mer plane, qui recouvre l'intégralité de l'écran. La mer ne ressemble plus véritablement à de l'eau qui s'échoue sur le sable. Tout se métamorphose. Elle évoque des images abstraites ressemblant à des montagnes, des strates rocheuses, etc.

L'artiste accentue volontairement les contrastes de noir et de blanc, afin de sculpter les vagues et de leur donner du volume. La mer s'étale indéfiniment et bien au-delà de l'image. Le décor se modifie sans cesse et l'eau devient presque évanescente. On distingue la crête des vagues, qui prend l'aspect d'une mousse blanchâtre, qui découpe chaque vague dans sa masse sombre et bleutée. L'image diffusée sur l'intégralité de l'écran est tournée en boucle durant vingt-cinq minutes. Il n'y a plus de début ni de fin, mais un temps indéfini, qui défile à la manière d'un souffle. La vue rapprochée de la mer évoque d'autres matières et ne se limite plus à l'étalement de l'eau sur le sable mais devient abstraite et se métamorphose en une infinité d'éléments naturels. Tout devient échangeable et malléable. Comme l'évoque l'artiste, la création est le fruit d'un arrangement et d'un point juste : « une fois cet emplacement découvert, la rencontre des objets, des éléments, devient autre chose, une œuvre d'art[259] ». Les captures d'écrans proposent une série de cadres différents sur la mer. Elle se fige un instant, puis reprend vie quelques secondes après, comme des séquences indéfinies de petits films. Le dispositif expérimental, fondé sur une forme de refrain, offre un mélange visuel et narratif.

[259] Francis Moreeuw, *Ange Leccia*, URL : http://www.moreeuw.com/histoire-art/oeuvres-ange-leccia.htm, consulté le 12/02/2019

Leccia « récupère le grab[260] », c'est-à-dire les différentes captures numériques des images collectées, qu'il associe, juxtapose à l'infini, de manière à créer une substance composée de diverses couches visuelles, qui se succèdent aléatoirement. L'eau coule continuellement et semble vivre sa propre vie au sein de l'espace de l'affichage numérique.

L'idée du mouvement de la mer, des vagues ondoyantes dans un espace clos, nous a servi de support artistique au sein de l'élaboration de la dernière salle du musée virtuel nocturne. Tout comme Leccia, nous avons cherché à mettre en scène la mer et à la transfigurer. Chez Leccia, il est question d'une modification perspective, c'est-à-dire d'un changement d'angle de vue. Tandis que dans notre pratique plastique, il s'agit de modifier les repères spatiaux du spectateur en inversant le haut et le bas. La mer n'est pas à sa place habituelle au niveau du sol, mais elle est visible sur plafond de la salle d'exposition. Dans la réalisation *La mer*, les images s'enchainent au moyen d'une vidéo, accompagnée par des moments de silence et des instants musicaux. Dans notre réalisation, la mer est également rehaussée par des bruits. Tout comme chez Leccia, les bruits ne coïncident pas avec des bruits de mer, de vagues, etc. Nous avons tenté de dissocier la dimension aquatique (des éléments perçus), des bruits issus de sonorités astrales (comme par exemple le bruit du Canon de Barisal, également appelé tremblement de ciel). L'objectif est de faire perdre ses repères au spectateur, afin qu'il perçoive la mer autrement. Il s'agit comme chez Leccia de modifier l'angle de vue, mais également de proposer de nouvelles associations perceptives et sensibles.

L'exposition *Climats Artificiels* et les œuvres qui la composent sont d'une grande richesse artistique et expérientielle, ce qui a permis d'apporter une certaine qualité plastique et conceptuelle à notre pratique plastique (musée virtuel). En effet, la variété des propositions au sein de l'exposition donne à voir des perspectives et conceptions différentes sur la notion de changements climatiques. La pluralité perceptive et sensible est également une préoccupation majeure au sein de nos recherches, qui ont su trouver matière au sein du musée virtuel nocturne que nous avons créé. Nous cherchons à rendre compte de la variété des univers nocturnes, tout comme de la pluralité des visions qui compose le monde de la nuit. Bien que les deux expositions (*Climats Artificiels*, ou notre musée virtuel nocturne), soient conçues sur

[260] Listasafn Islands, National Gallery of Island, *Ange Leccia, La mer*, URL : http://www.listasafn.is/frettir/ange-leccia-hafid-la-mer-i-listasafni-islands, consulté le 12/02/2019

des supports différents, elles permettent au spectateur d'explorer les espaces et matières qui composent notre univers, sous le joug de substances artificialisées et converties par l'art.



Figure 83- Ange Leccia, *La Mer*, 1991-2014, 45 minutes en boucle, Vidéo projection, HD couleur, muet

- ***La peinture d'Edward Hopper revisité en réalité virtuelle dans l'œuvre Oiseaux de Nuit de Jean-Marc Gauthier***



Figure 84- Edward Hopper, *Nighthawks*, huile sur toile, 84,1 x 152,4 cm, Art Institute of Chicago, 1942

Une installation de monde virtuel en trois dimensions a retenu notre attention, de par son caractère nocturne et par la dimension interactive qu'elle nécessite. Elle nous a inspirés par les éléments interactifs qu'elle présente et nous a encouragés à produire une réalisation virtuelle. Intitulée *Oiseaux de Nuit*, la fiction multijoueur créée par l'artiste Jean-Marc Gauthier métamorphose la peinture *Nighthawks* d'Edward Hopper, en lui offrant une nouvelle vie dans un espace 3D. La scène nocturne mythique du Dinner New Yorkais se transforme en trois écrans numériques. L'unique vue perceptible au sein du tableau d'Hopper se scinde en trois espaces distincts. Les trois écrans plasma figurent une vision différente sur la scène du restaurant nocturne. L'écran central révèle deux rues adjacentes du Dinner, ainsi que la scène principale (du Dinner) et oscille entre trois vues différentes. Les deux autres écrans présentent des images des différents personnages présents dans l'espace fictif. A la manière d'une caméra de vidéosurveillance virtuelle, l'image se modifie librement et zoome sur l'un des douze personnages. Ils s'évitent la plupart du temps, flânent dans les rues et lorsqu'ils se

croisent, ils peuvent même échanger quelques mots, qui sont placés comme des sous-titres sur les trois écrans.

Cette création presque cinématographique, initie une interaction avec le spectateur. Ce dernier peut devenir acteur de l'œuvre, au moyen de son téléphone portable, en appelant un numéro indiqué sur l'œuvre. Cela lui permet de se saisir d'une des deux caméras mobiles et fictives de l'œuvre. Le téléphone devient comme une manette permettant l'interactivité entre le dispositif et le participant. Il peut alors avancer, reculer, choisir un angle de vue précis, etc., ce qui a pour conséquence d'influer sur les comportements des personnages. Néanmoins, la participation du spectateur (sur les actions générées sur le dispositif) reste partielle. En effet, le participant n'a pas de véritable contrôle sur l'univers. Les personnages sont autonomes et peuvent choisir d'éviter de se rencontrer, de se parler, même si le participant agit de manière à ce que l'action se réalise. Les personnages, comme émancipés du dispositif s'évitent lorsqu'aucun participant ne les sollicite.

L'objectif est que le dispositif reste en perpétuel mouvement. Parfois les actions du participant entravent l'activité au sein de l'œuvre. Ainsi, le dispositif est programmé pour échapper à l'inactivité du monde virtuel. L'intérêt majeur de l'interactivité du participant avec le dispositif est qu'il intervienne même partiellement sur l'œuvre, de manière à être partiellement connecté avec elle, mais également afin de permettre au participant d'adopter une pluralité de points de vue sur une même scène. La prise en main des caméras fictives par le participant établit une socialisation entre les personnages fictifs, le spectateur et l'œuvre. Le rapprochement des personnages par les caméras évoque directement l'univers cinématographique, avec des films tels que *Fenêtre sur cours* d'Hitchcock, ou *Eyes Wide Shut* et *Shining* de Kubrick. La caméra devient l'œil du joueur et un prolongement virtuel de son corps réel. Elle invite le participant à explorer un autre univers et à poser son regard sur la scène et les personnages du Dinner. Cette peinture 3D donne la possibilité de modifier l'image et les comportements des usagers de l'espace, ce que l'on appelle en art numérique l'« esthétique du comportement[261] ».

[261] Les artistes et les expos, *Times Square à Issy-les-Moulineaux : Deuxième festival d'art numérique à ciel ouvert par Thierry Laurent*, URL : http://www.visuelimage.com/ch/issy/print/text.htm, consulté le 07/01/2019

La réalisation aborde l'univers nocturne et virtuel sous un angle d'approche différent. L'occupation fictive de l'espace par le participant et les usagers sont intéressantes dans la mesure où elle lui propose de circuler au sein d'une scène définie, à la manière d'un scénario que l'on peut modifier indéfiniment. *Oiseaux de nuit* a attiré notre attention car l'œuvre aborde le nocturne dans sa dimension socialisante. Même si la nuit n'est pas le sujet à part entière de l'installation, elle initie un climat général et urbain, que nous avons cherché à redéfinir au sein de la seconde salle d'exposition de notre musée virtuel nocturne. L'ambiance urbaine nocturne, son caractère étrange, parfois inquiétant, sont des directives qui sont abordées respectivement dans notre pratique personnelle, tout comme dans *Oiseaux de nuit*. La dimension virtuelle témoigne d'un autre trait de caractère commun, puisque les deux réalisations ont recours à la fiction en trois dimensions afin de rendre compte de l'espace nocturne et des interactions qui s'y déroulent. *Oiseaux de nuit* propose une manière nouvelle d'interagir et d'expérimenter une œuvre, tout comme notre proposition plastique, qui tente de modifier notre manière d'explorer une réalisation artistico-nocturne.

- ***Nature interactive : Miguel Chevalier, In-Out / Paradis artificiels, 2017***

Enfin, une dernière œuvre a été inspirante dans la mise en place de notre musée virtuel nocturne, par son caractère ambivalent, matérialisant la production d'images qui mélangent le naturel et l'artificiel. Il s'agit de l'exposition *In Out/Paradis Artificiels*, qui réunit trois installations de l'artiste Miguel Chevalier. L'exposition explore les installations *Sur Nature*, *Fractal Flower* et *Trans-Nature*. Initiée en 2017, elle offre un jardin artificiel numérique, qui expose des plantes et des fleurs à la fois lumineuses et noires. L'obscurité au sein de l'œuvre est une modalité optimale d'exposition et d'épanouissement pour les plantes numériques qui brillent et se régénèrent dans le noir (à l'inverse des plantes habituelles). Afin de créer chacune des plantes, l'artiste a établi en 2003 un « herbier numérique[262] », qui lui sert de support aux trois œuvres : *Sur Nature*, *Fractal Flower* et *Trans-Nature*.

[262] Aziosmanoff Nills, Fraysse-Ripert Stéphanie, Aziosmanoff Florent, Bugat Caroline, *Festival 1er contact deuxième édition, festival d'art numérique à ciel ouvert du 15 au 25 avril 2005, Issy les moulineaux,* Archibooks-le gac+sautereau éditeurs, Issy les Moulineaux, 2005, p.33.

Le dynamisme lumineux des végétaux nous a inspiré sur le plan plastique. Par exemple, l'œuvre de Miguel Chevalier a inspiré notre création plastique, reposant sur la production de notre musée virtuel nocturne. Ainsi, la dimension rayonnante de chacune des plantes a été retravaillée par le biais de plantes/coquillages phosphorescentes, qui irradient la première salle de notre musée virtuel nocturne. Comme chez Miguel Chevalier, c'est l'ambiance nocturne de la salle qui permet aux plantes d'acquérir une véritable force visuelle. L'obscurité devient (pour notre réalisation tout comme pour *In Out/Paradis Artificiels*) une condition d'exposition essentielle.

Revenons maintenant sur la première œuvre l'exposition intitulée *Sur Nature*. On remarque la présence de quatre espèces végétales. Sur les écrans géants pousse une première espèce relativement grande et imposante, ornée de feuilles turquoises et de fleurs jaunes. La seconde plante ressemble à une herbacée. Elle pousse rapidement et présente une couleur rouge qui se dégrade en vert vers le haut. Enfin, les deux dernières variétés ressemblent à des cactées par leurs inégalités de formes et s'étalent au travers d'un feuillage rouge et violet.

L'installation entretient une interactivité avec le spectateur. Lorsqu'il n'y a pas d'activité, les plantes s'épanouissent. Elles se déploient et se régénèrent à l'infini sur les écrans. Tandis que lorsqu'il y a du mouvement, chaque plante tente de se rapprocher du spectateur en s'inclinant et elle le suivant. L'interactivité est également une constante au sein de notre projet personnel. Elle est ainsi présente au sein de la première salle d'exposition, par les diverses plantes coquillages qui réagissent à l'éloignement et au rapprochement du participant, en modifiant leur intensité lumineuse. Cette connivence entre l'œuvre et le participant est importante au sens où elle assure une adhésion et une participation plus intense du spectateur au sein de l'espace.

La seconde installation *Fractal Flower* présente des fleurs géantes numériques, exposées sur des écrans géants. Chaque fleur est un mélange de formes naturelles et géométriques. On reconnaît toujours une figure florale, mais abstractisée et transformée par la technologie. Chaque fleur se développe de manière aléatoire. Elle croît au travers de formes géométriques et abstraites, avant de mourir numériquement et de s'évaporer sur l'écran. Exposé au sein d'un espace obscur, afin que chaque fleur puisse révéler toute sa beauté, le noir n'est pas comme dans *Sur Nature* une volonté primordiale pour l'artiste. La nuit n'est pas le sujet de cette réalisation. L'espace sombre permet uniquement un meilleur rendu visuel des fleurs sur les écrans. L'installation *Fractal Flower* est accompagnée par un court métrage

documentaire réalisé par Claude Mossessian. Le film permet de mieux saisir la pratique de Miguel Chevalier. Durant quarante-cinq minutes, le spectateur suit l'univers du plasticien. Il est témoin de ses recherches théoriques et artistiques, afin de mieux comprendre la démarche de ce dernier. Cette seconde œuvre fait écho à la première salle d'exposition de notre pratique personnelle, par l'aspect hétéroclite et insolite des plantes coquillages qui sont exposées. La géométrisation florale n'a pas été conservée, seule l'étrangeté visuelle de chacune des fleurs a été gardée et nous a conduit à la production de cinq plantes/coquillages différentes.

Enfin, la troisième réalisation intitulée *Trans-Natures*, dévoile un système de branchage évolutif. Egalement disposées sur un écran géant, les plantes piquantes poussent, se chevauchent et s'entrecroisent de manière infinie. Elles évoquent des piquants, des tiges tranchantes aux dégradés de verts et de noirs. L'œuvre est comme *Fractal Flower*, plongée dans l'obscurité, afin de pouvoir distinguer la magnificence de cette suite ininterrompue d'arrêtes végétales. Tout comme les autres réalisations numériques, l'œuvre a été conçue sur le logiciel Music2eye réalisé par l'artiste et son équipe technique. Le logiciel génère des codes génétiques pour les plantes leur permettant de s'épanouir distinctement des autres.

Afin de faire écho à ces trois réalisations, l'artiste a fabriqué dans le cadre de l'exposition, une œuvre in situ intitulée *In Out/Paradis Artificiels*. Elle prend la forme d'un dôme de plus de onze mètres de hauteur, dans lequel le spectateur est invité à entrer. A l'intérieur du dôme se trouve un second petit dôme, cerclé par deux espaces, symbolisant la limite entre le monde réel et le monde virtuel. Le petit dôme présente une surface argentée et géométrique, composée par un assemblage de triangles. Une vidéo à trois cent soixante degrés est diffusée sur les murs du dôme. Il s'agit de la vidéo de l'œuvre *Trans-Natures* et des déclinaisons florales qui y ont été ajoutées. Les végétaux sont interactifs et réagissent en temps réel aux mouvements des participants en grossissant, en s'éloignant et en disparaissant. D'autres plantes et fleurs sont projetées sur le sol du dôme. Elles se déploient et réagissent de la même manière que les végétaux présents sur les parois. Pour cette réalisation, Miguel Chevalier a sollicité Claude Micheli, afin d'écrire un logiciel permettant aux plantes de s'épanouir aléatoirement et en fonction d'un code morphogénétique singulier pour chacune des espèces végétales

Pour refléter parfaitement les couleurs et formes des plantes, Miguel Chevalier a créé sous le dôme, un sol d'une couleur noire et brillante, visant à magnifier la projection. La paroi du dôme est également réfléchissante de par sa matière argentée et brillante. Elle est agrémentée par des miroirs de deux mètres de hauteur qui sont inclinés à trente degrés. Ils reflètent la vidéo sur la périphérie du dôme. Ils permettent également de supprimer certains angles, en repoussant les frontières spatiales. La réalisation est mutlisensorielle. Une musique douce, aux sonorités aigues et délicates a été confectionnée par le compositeur Jacopo Baboni Schilingi. Elle évoque l'univers du sous-bois, du vent dans les feuillages, du bruit des brindilles qui bougent sur le sol, etc. Les sonorités sont tantôt réalistes, ou aussi bien abstraits. Afin d'accentuer l'effet immersif de l'installation, l'artiste diffuse au sein du dôme un parfum biologique appelé Grenn Addict réalisée par le parfumeur Jean-Charles Sommerard. Plusieurs diffuseurs ont été installés sur les pourtours du dôme. Ils enivrent le participant d'une fragrance rafraîchissante aux notes florales. La fragrance est composée d'arômes de « Patchouli d'Indonésie, Bergamote de Calabre, Galbanum d'Iran, Ciste de Corse…[263] ».

La volonté d'intensifier l'immersion du participant est également présente au sein de notre pratique du musée virtuel nocturne. En effet, chaque espace d'exposition du musée diffuse au moyen du casque de réalité virtuelle (ou à défaut, au moyen de diffuseurs de parfums, situés à proximité du participant) des odeurs spécifiques à chaque salle. Tout comme dans *In Out/Paradis Artificiels,* les senteurs diffusées sont des odeurs naturelles, évoquant des odeurs de bois, de pins, d'herbe fraîchement coupée, d'algues, d'iodes, etc. (à l'exception de la seconde salle). Cela met l'accent sur la portée mémorielle des odeurs, des sonorités diffusées, qui plongent le participant au cœur de souvenirs et d'espaces préalablement vécus.

Les créations de Miguel Chevalier offrent une liaison entre la nature et l'artifice, tout comme notre projet plastique personnel. C'est-à-dire que la portée artistique et sensible des éléments exposés artificiellement renvoie à des substances naturelles. Chaque élément est travaillé, recréé différemment, tout en conservant sa dimension naturaliste. La création numérique en trois dimensions permet de reproduire ce réalisme, tout en modifiant son visuel. La nature s'artificialise au profit de notre imaginaire et propose au participant d'explorer cette nouvelle instance de vie. Les différentes réalisations numériques artificielles et naturelles ont permis à notre projet d'amorcer la création d'espaces jouant sur le dualisme naturel/artificiel. La portée numérique des réalisations de Miguel Chevalier a été un premier pas pour la

[263] *Domaine départemental de la Roche Jagu, Côtes d'Armor (Bretagne),* « Paradis Artificiel, Miguel Chevalier, 2015 », URL : http://www.larochejagu.fr/_v2/lrj/uploads/pdf/miguel-chevalier-2015.pdf, consulté le 08/01/2019

création de notre musée, qui a trouvé son accomplissement par le médium virtuel et par les multiples possibilités artistiques qu'il offre.



Figure 85- Miguel Chevalier, *In- Out / Paradis Artificiels*, Installation de réalité virtuelle générative et interactive, dôme de 11,34 mètres de diamètre, Domaine régional de Chaumont-sur-Loire, France, 2017

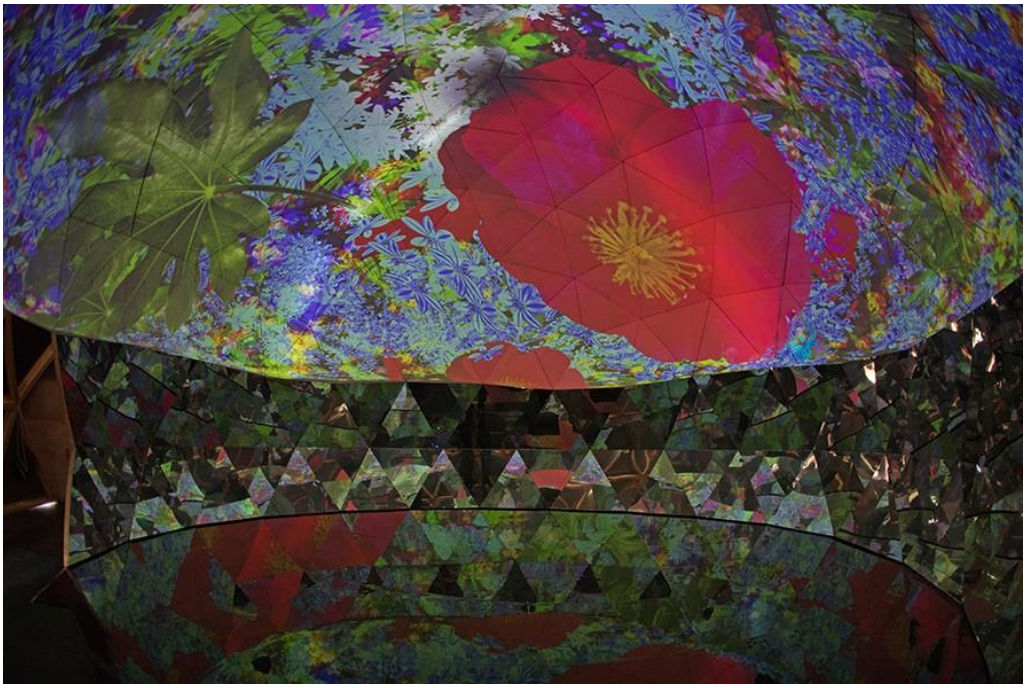


Figure 86- Miguel Chevalier, *In- Out / Paradis Artificiels*, Installation de réalité virtuelle générative et interactive, dôme de 11,34 mètres de diamètre, Domaine régional de Chaumont-sur-Loire, France, 2017



Figure 87- Miguel Chevalier, *Sur-Nature*, Installation de réalité virtuelle générative et interactive, deux rideaux de fils blancs de 7,60 mètres de longueur par 3 mètres de hauteur, Exposition Paradis Artificiels, Musée d'art moderne de Céret, Céret, France, 2014

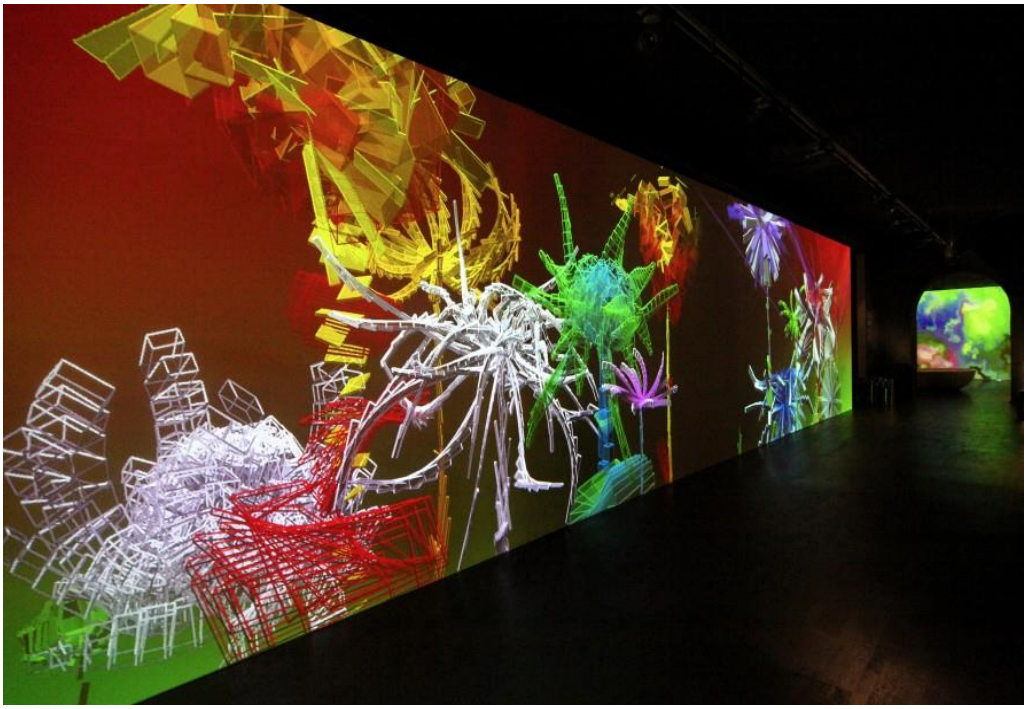


Figure 88- Miguel Chevalier, *Fractal Flower*, Installation de réalité virtuelle générative et interactive, 15mètres de longueur par 4 mètres de hauteur, Showroom Boffi, Milan, Italie, 2009

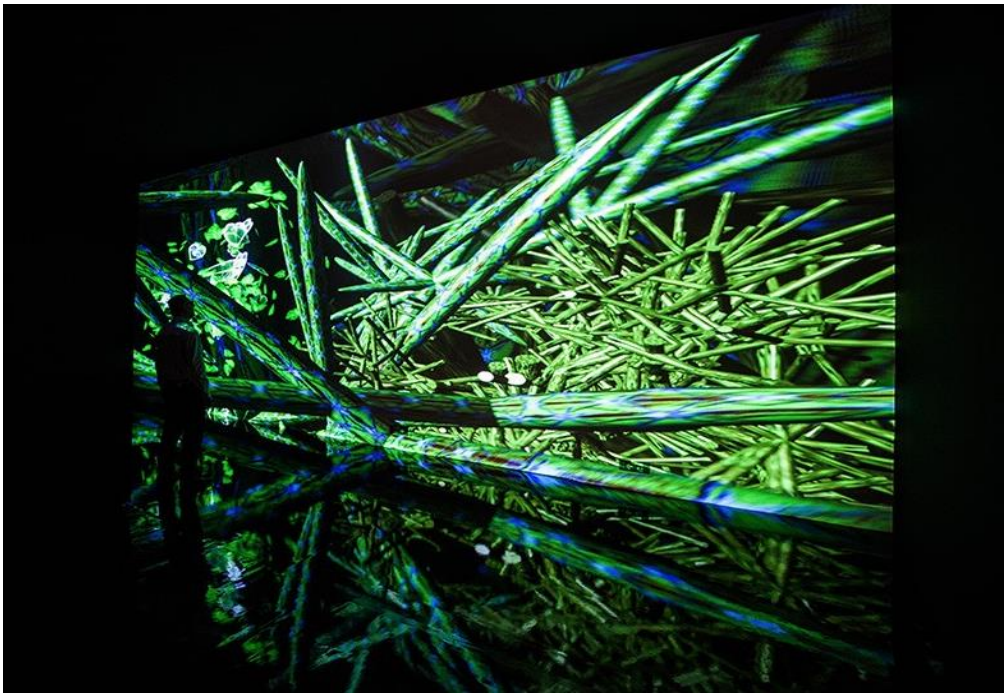


Figure 89- Miguel Chevalier, *Trans-Natures*, Installation de réalité virtuelle générative et interactive, Musées Royaux des Beaux-Arts de Belgique, Bruxelles, Belgique, 2015

Les œuvres de natures divergentes et aux portées distinctes que nous venons de présenter (exposition *Climat artificiels*, exposition *In Out/Paradis artificiels, etc.*), donnent un caractère pluriel à notre pratique personnelle et aux divers éléments qui la compose. Chacune des réalisations apporte des indications quant à certains aspects de notre travail. Par exemple, l'œuvre *The Snork* a mis en avant le caractère nocturne et phosphorescent des créatures bioluminescentes sous-marines, qui est également présent dans notre pratique, par les plantes/coquillages phosphorescentes. L'exposition *Climats Artificiels* représente un autre support théorique et artistique qui a influencé la création de notre musée virtuel nocturne et l'agencement du musée. Tout comme l'installation *Oiseau de nuit* de Jean-Marc Gauthier qui a enrichi notre musée virtuel nocturne d'une forte dimension interactive et d'une relation étroite avec l'univers de la peinture nocturne. Enfin, l'exposition *In-Out/Paradis artificiels*, dévoilant différentes installations numériques de Miguel Chevalier, a doté notre musée d'un caractère multisensoriel au travers de la production de diverses espaces, à mi-chemin entre des créations artificielles et naturelles.

La pluralité des œuvres abordées met en avant l'hétérogénéité des valeurs artistiques. La variété plastique permet d'insister sur les disparités des résultats constatés, concernant les manières d'aborder la question du nocturne dans les arts plastiques. Chaque œuvre évoque le nocturne et les espaces obscurs d'une façon différente. Par exemple au moyen de l'immersion vidéo chez Chevalier, par l'interaction avec le dispositif chez Gauthier, ou encore par la production d'un moyen-métrage vidéo révélant des créatures bioluminescentes chez Gréaud. L'obscurité est sollicitée pour sa portée artistique, conceptuelle et engage des supports hétéroclites, visant à traduire son étendue expérientielle. Les effets perceptuels divergent en fonction du traitement plastique et spatial. Certains artistes abordent l'obscurité pour son caractère insolite et coloré, comme chez Chevalier. Le film de Gréaud perçoit le noir sous-marin telle une découverte propice à recréer et médiatiser ce monde inconnu. La nuit et le noir deviennent des lieux exploratoires et sociabilisant chez Gauthier.

Le support virtuel constitue un terrain exploratoire encore différent pour évoquer l'espace nocturne, comme la réalisation *Oiseaux de Nuit*. La réalisation *Osmose* de Char Davies est une seconde source d'inspiration afin d'aborder la spatialité nocturne. La divergence de ce médium, permet de construire la nuit différemment, c'est-à-dire en l'émancipant des lois physiques et de son caractère réaliste. Le virtuel octroie une liberté supplémentaire à la création du monde nocturne. Cette libération spatiale, perceptuelle et conceptuelle (présente au sein d'un espace virtuel) est absente des réalisations plus classiques

(telles que la vidéo, les installations, etc.) et peut parfois être limitante. La portée expérimentale et perceptuelle du virtuel accorde au participant une plus large ouverture vers son imaginaire, tel un accès à l'impossible et à l'infini. La production d'un univers nocturne virtuelle étend les potentialités créatives des œuvres d'art (au sens où les lois physiques sont abolies, où l'imaginaire peut se matérialiser et le spectateur arpenter physiquement de nouvelles instances de créations). Néanmoins, les œuvres virtuelles nocturnes n'augmentent pas de manière significative les effets ressentis par le participant. C'est-à-dire que la suppression des lois physiques, corporelles, etc., propre au médium virtuel étend les possibilités de créations, mais ces nouveaux espaces ne sont pas toujours adéquats, ni en accord avec le sujet et sa sensibilité. Une installation, un espace *ambiantal* ou un autre médium plastique peuvent s'avérer tout aussi efficaces en termes de ressenti et de modification perceptive qu'une œuvre de réalité virtuelle. La transformation d'une vision ou d'une perception ne dépend pas uniquement du médium artistique utilisé, mais de la singularité de l'individu explorant une œuvre, c'est-à-dire de son sentiment personnel et de sa capacité à éprouver dans l'instant présent une réalisation. Le médium virtuel maintient une influence visible sur le sujet immergé (influence visuelle et corporelle), ce qui est moins prépondérant dans des médiums classiques de type peinture, installations, etc., car l'immersion et la pénétration à l'intérieur du corps et de la pensée d'un individu y sont moins prononcées. L'individu demeure plus en retrait dans une œuvre traditionnelle. Chaque œuvre (qu'elle soit virtuelle ou non) produit à sa manière une vision singulière sur la nuit. Le virtuel tente de perpétrer cette tentative, à travers le monde des nouvelles technologies. En somme, l'adhésion du participant pour une œuvre n'est pas uniquement fonction du médium utilisé mais dépend largement du ressenti corporel et mental de l'individu dans le moment présent.

2.2. Explications détaillées de la production du musée virtuel nocturne

Cette partie effectue une analyse et une description de notre pratique personnelle. Nous allons mettre en avant les différents aspects artistiques et techniques de notre création, ainsi que les divers supports sensibles qui ont permis à notre production de prendre vie. Nous allons aborder le caractère partenarial et les collaborations qui ont été essentielles dans notre travail. Enfin, nous explorerons les difficultés rencontrées tout au long des étapes de création, c'est-à-dire concernant la modification de notre projet, les abandons partenariaux ou encore les difficultés de réalisation. Cette analyse permettra de saisir la portée de notre production et de la mettre en rapport avec notre étude théorique, portant sur la notion d'expérience et de modification de notre perception du nocturne.

- ***Description du projet***

Le musée virtuel nocturne est une expérimentation plastique en aval du travail théorique mené, visant à démontrer la variété et la disparité du monde de la nuit. Il ne correspond pas à proprement parler à une réalisation classique de recherches et créations, mais s'établit à l'instar de nos recherches, qu'il vise à expliciter. Arrivé de manière tardive au cours de mes recherches, il a pour vocation de proposer une expérience inédite du nocturne à travers un large panel d'espaces obscurs. Le musée virtuel nocturne repose sur la création d'un espace conçu numériquement, au moyen du logiciel Unity. Il s'articule autour de différents espaces, explorables les uns à la suite des autres. On trouve tout d'abord un accueil, puis un sas transitoire et enfin quatre salles d'exposition. Afin de pouvoir vivre cette exploration virtuelle, le participant doit disposer sur sa tête un casque de réalité virtuelle et se laisser guider par l'expérience qui lui est offerte. Le musée a pour principal objectif de provoquer un renouvellement perceptif et comportemental chez le participant, face à ses habitudes et à sa conception du nocturne. Les quatre salles d'exposition présentent un univers sombre différent et propice au renouvellement visuel. Les salles proposent une vision singulière sur la nuit et sur son espace. Elles favorisent la modification perceptive, visant à libérer le participant des

concepts préétablis. Afin que le participant ne soit pas totalement dérouté, des éléments réalistes sont présents. Les éléments quotidiens permettent de maintenir une attache entre le réel et le virtuel, afin que le spectateur puisse une fois l'expérience virtuelle achevée, la réitérer, en l'adaptant au monde réel.

Le musée virtuel nocturne repose sur trois axes de production distincts. Le premier consiste à construire une ambiance nocturne (au moyen de lumières très faibles, de couleurs et ombres) proche du crépuscule. On retrouve cette constance *ambiantale* — reposant sur une atmosphère sombre et opaque — au sein des quatre salles du musée. L'obscurité ne varie pas et se décline par diverses propositions d'éclairage, de réflexion, etc. Chaque salle offre une ambiance nocturne crépusculaire unique. Notre travail initial étant essentiellement théorique et ayant pour objectif d'établir une taxonomie d'œuvres nocturnes, le musée virtuel est apparu comme une manière d'élargir notre réflexion et de dévoiler plastiquement un angle perceptif nouveau dans le champ de l'art contemporain, en particulier, celui lié à l'usage de la réalité virtuelle. Le musée virtuel traduit la variété de l'univers de la nuit et sa métamorphose perceptive et sensible. La production du musée se traduit également par la composition matérielle de ces ambiances nocturnes. Les différentes textures, formes et éléments exposés, leurs dispositions spatiales, etc., concourent au climat général de l'espace. Les éléments introduisent non seulement la profondeur et le volume au sein des salles d'exposition, mais suggèrent un effet de réalisme, par la nature des objets et textures choisies. Enfin, l'insertion des sens au sein de l'espace du musée virtuel est fondamentale. Ils permettent à l'ambiance d'acquérir une cohérence et une adhésion du participant. La sensibilité virtuelle passe par la sensibilité thermo-aérolique, c'est-à-dire par la diffusion d'air et d'humidité ou de sécheresse au sein des espaces. Les odeurs permettent d'accroître l'immersion sensible du participant, tout comme les sonorités diffusées, ou bien encore par la dimension visuelle des images qui sont projetées. Les sens se complètent et accentuent le vécu réalistique de l'immersion. Chacun des trois axes permet au musée virtuel nocturne de matérialiser l'espace et de le rendre plus crédible pour le participant. Nous avons insisté sur l'unicité de chacune des quatre salles, afin de produire une expérimentation virtuelle plurielle autour du nocturne. Chaque ambiance revisite le nocturne, tout en évoquant le réel, ce qui permet au spectateur de se forger une expérience propre et hétéroclite.

Afin de réaliser chacune des salles et de leur apporter une singularité, nous avons créé une tonalité *ambiantale* pour chacune d'elle. C'est-à-dire qu'il a été nécessaire de décider d'une orientation spécifique, reposant sur des combinaisons de couleurs, d'éclairages et d'ombres. L'identité visuelle générale du musée repose sur le noir et sur des tons sombres, afin d'évoquer la nuit. L'éclairage est très faible, avec seuls quelques points lumineux (comme des vidéos, objets, ect.), afin de produire un espace qui ne soit pas totalement aveugle. Un liseré lumineux de très faible intensité borne les contours de chaque pièce et apporter une touche de lumière supplémentaire. Elle est également importante, malgré l'obscurité spatiale. Nous nous sommes reportés au nuancier Pantone, afin de séléctionner les nuances de couleurs recherchées. Certains objets sont très colorés, comme les sculptures phosphorescentes exposées au sein de la première et de sa seconde salle. La couleur permet un rayonnement lumineux, qui se reflète dans l'espace. La couleur est également abordée plus subtilement dans les autres salles d'exposition, afin de venir contraster avec les tonalités sombres. Elles viennent rassurer le participant face à l'obscurité ambiante.

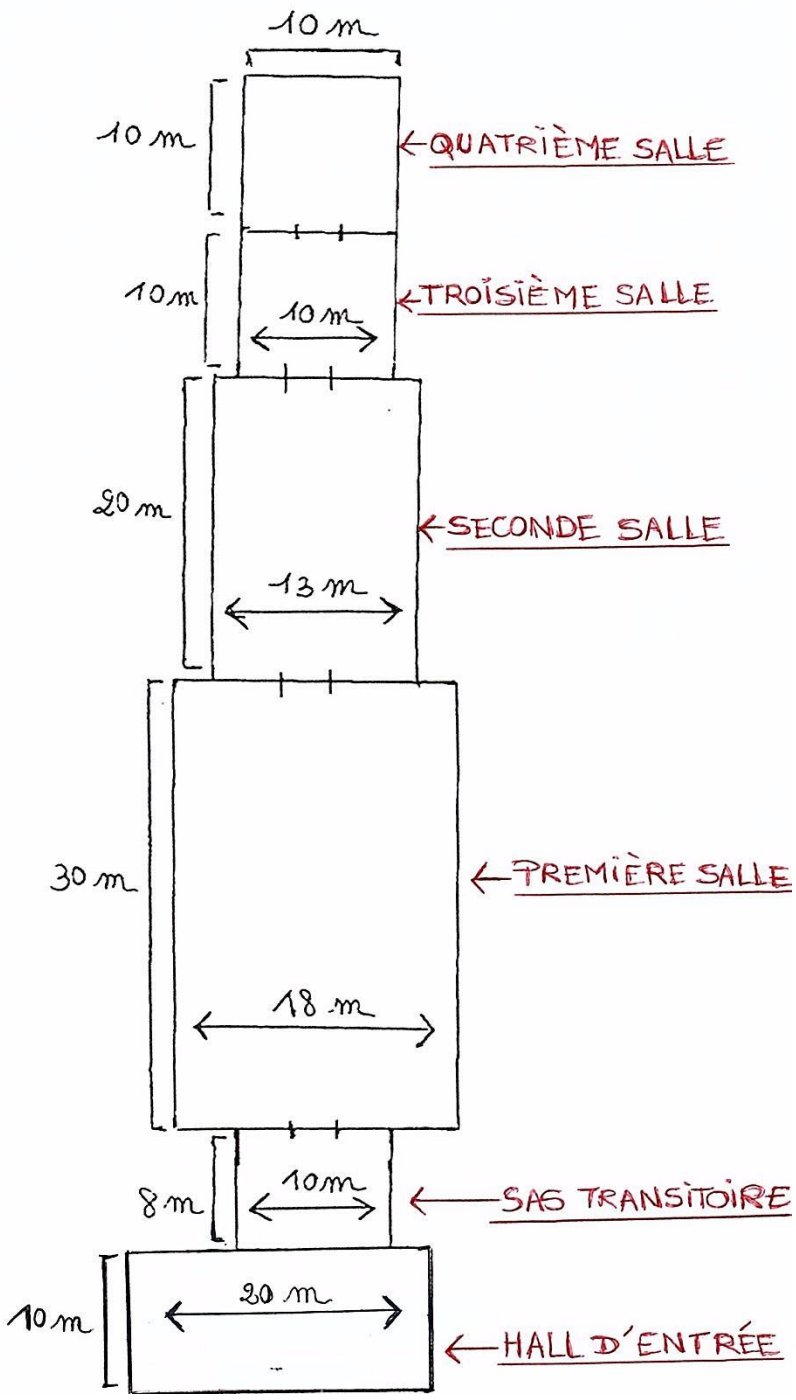


Figure 90- plan général du musée virtuel nocturne

- ***Description des quatre salles, l'importance de l'éclairage et le parcours au sol***

Les différents espaces du musée virtuel nocturne s'organisent autour de trois groupes d'espaces nocturnes. Le premier relève du noir et de l'obscurité éternelle, c'est-à-dire de lieux dans lesquels le jour ne parvient jamais, comme les grottes, les profondeurs sous-marines, etc. Il s'agit d'environnements où la nuit est perpétuelle et où la noirceur y est prégnante, de jour comme de nuit. La première salle du musée virtuel met en avant ce type d'espace, à travers sa mise en ambiance noirâtre et les sculptures qu'elle abrite. Le second groupe repose sur une nuit artificielle, c'est-à-dire où la nuit est recréée au moyen d'éléments factices. Le but est de parvenir à produire un espace nocturne évoquant ou rappelant une nuit réelle, au moyen de divers moyens artificiels, comme des lumières, des couleurs, des formes, des textures, des climats, des architectures, etc. La seconde salle du musée virtuel, ainsi que la quatrième sont une démonstration de cette association de caractéristiques. Enfin, le troisième groupe représente la nuit naturelle, c'est-à-dire la nuit cyclique orchestrée selon le clivage jour et nuit. Elle oscille irrémédiablement entre la lumière diurne et la noirceur nocturne, témoignant de ces deux univers opposés. La troisième salle du musée virtuel expose cette nuit naturelle, par des représentations spatiales et imagées de cycles d'ensoleillement parmi les nuages du ciel. Les trois catégories de nuit mettent en exergue les divergences concernant l'univers de la nuit, c'est-à-dire les distinctions que l'on éprouve sur le plan sensible, mais également au niveau des espaces saisis par la nuit et par l'obscurité. Les trois types d'espaces sont complémentaires et offrent un panel varié des différents lieux obscurs qu'il est possible d'explorer.

Les différentes salles du musée virtuel sont au nombre de quatre et sont précédées par un hall d'accueil et un sas transitoire. Lorsque le participant commence l'expérience virtuelle, il se trouve dans le hall d'accueil. Cette large pièce est très lumineuse, avec de grandes baies vitrées et une ambiance générale blanche. Au centre de la pièce se trouve un bureau d'accueil, mais aucune personne n'est présente afin de renseigner le participant. La pièce est entourée par des banquettes et plusieurs portes d'entrées, bornées par des barrières. Les éléments sont présents afin d'orienter le participant, mais également afin de donner à l'espace une dimension réalistique et comparable à un musée réel. Afin d'effectuer un véritable contraste entre notre thématique du nocturne (et les pièces sombres qui ponctuent l'exposition), nous

avons volontairement réalisé un espace clair. Il a pour but d'apaiser le participant, lui offrant un ancrage sensible stable et rassurant, mais également d'effectuer une opposition avec la suite de l'exposition.



Figure 91- Hall d'entrée du musée virtuel nocturne, prise de vue sur le logiciel Unity



Figure 92- Hall d'entrée du musée virtuel nocturne, prise de vue sur le logiciel Unity

Le participant peut ensuite se diriger vers une porte située à gauche du hall d'accueil. Il pénètre alors dans le sas transitoire. De petite taille, il opère une transition douce entre le hall d'accueil et la première salle obscure du musée. Il est invité à rester quelques minutes dans le sas, afin que son œil s'accommode à l'atténuation lumineuse. Notre œil met environ quinze minutes avant de s'acclimater à une variation d'éclairage et de pouvoir percevoir les éléments autour de lui. Même si la durée relativement longue d'accommodation de l'œil humain n'est pas respectée, le sas diminue l'écart lumineux entre le hall et la première pièce, permettant au participant de ne pas être totalement désorienté lors du passage dans l'obscurité.

- ***La salle des sculptures plantes/coquillages ; inspiration de l'œuvre In-Out/Paradis artificiels de Miguel Chevalier et de la réalisation Zones Continuously Habitable alias CHZ de Philippe Parreno***

La première salle est la plus grande de tout le musée virtuel. D'une largeur de dix-huit mètres et d'une longueur de trente mètres, elle offre au participant une ambiance nocturne relativement sombre. Pour chacune des salles, nous donnerons ses dimensions, afin de pouvoir se rendre compte de ce que voit l'immersant en termes de perspective, et aussi de donner une vue des déplacements qu'il peut faire. Réparties de manière aléatoire, cinq sculptures phosphorescentes sont disposées. Chacune diffuse une légère lumière et éclaire l'espace. Par leurs formes, les sculptures évoquent des végétaux et des coquillages. Ces plantes hybrides sont de différentes couleurs. Leurs contours colorés et lumineux sont particulièrement prononcés. Chacune des sculptures exposées porte un nom, afin de l'identifier et la distinguer des autres. Les noms font référence à des plantes terrestres réelles, qui ont été mélangées avec différentes variétés de coquillages. On distingue les plantes : Scyphisvénus ; Dionlype ; Lacuticenia ; Strobila et Stromphentes. Bien que disposées sur des socles en bois ronds et noirs, les plantes/coquillages semblent comme suspendues dans l'air au-dessus de leur socle. Leurs tailles varient selon les plantes, allant du nanisme au gigantisme. Les socles en bois ronds et noirs, aux dimensions correspondant aux plantes qu'ils supportent, sont uniformes, afin de conserver une stabilité visuelle au sein de la salle. Ainsi, les socles mettent en valeur chaque plante/coquillage, comme si elle était sur un piédestal. Chaque plante ressemble à un hologramme virtuel par son aspect transparent et évanescent. L'objectif des plantes/coquillages est de mettre le corps du spectateur en relation avec l'espace et les sculptures phosphorescentes. Elles sont sensibles aux mouvements. Lorsque le participant s'approche de l'une d'entre elles, sa luminosité s'atténue, tandis que lorsqu'il s'en éloigne, son intensité lumineuse augmente. Le participant ne peut ainsi jamais percevoir les détails et les particularités des plantes, puisque la faible intensité lumineuse ne lui permet pas. Il s'agit d'introduire volontairement chez le participant un sentiment d'amusement, mais également de frustration. Lorsqu'il se trouve à une distance de trois mètres ou plus, la luminosité de la plante est à son maximal. A environ deux mètres de distance, l'intensité diminue et devient peu intense. A un mètre cinquante, elle est très faible et enfin à un mètre et moins, seuls les contours lumineux de la plante sont présents.

Au fond de la salle, une vidéo est diffusée sur le mur. Elle offre une vision mouvante et imagée de la nuit. La vidéo est présente afin de compléter l'ambiance introduite par les plantes/coquillages. Les éléments exposés forment un tout harmonieux. Les sens viennent augmenter cette concordance *ambiantal*, par la diffusion d'odeurs aux senteurs boisées, ou bien par la sensation d'humidité et de léger vent frais. Néanmoins, pour des raisons techniques, les diffusions d'odeurs, d'humidité et de vent sont restées à l'état de projet et n'ont pas pu être réalisées. Afin d'explorer au mieux l'ensemble de la salle, un parcours graphique et lumineux est disposé au sol. Il ressemble à un système racinaire qui se diffuse telles des lignes sinueuses de faible lumière. Elles sont volontairement espacées, permettant au participant de parcourir l'étendue de la pièce. Déambulant de plante en plante, le spectateur a le choix de suivre le chemin lumineux, ou bien de marcher librement. Le parcours s'épanouit sur le sol, en venant l'éclairer et le colorer. Il s'inspire des gobos lumineux utilisés au cinéma. Les motifs sélectionnés sont abstraits et ont été retravaillés numériquement. Le parcours cherche à réunir visuellement chacune des plantes et à inciter le participant à circuler dans l'espace. L'univers de la nuit est revisité à la manière d'un jardin entre terre et mer et offre une proposition d'exploration et d'exposition unique.

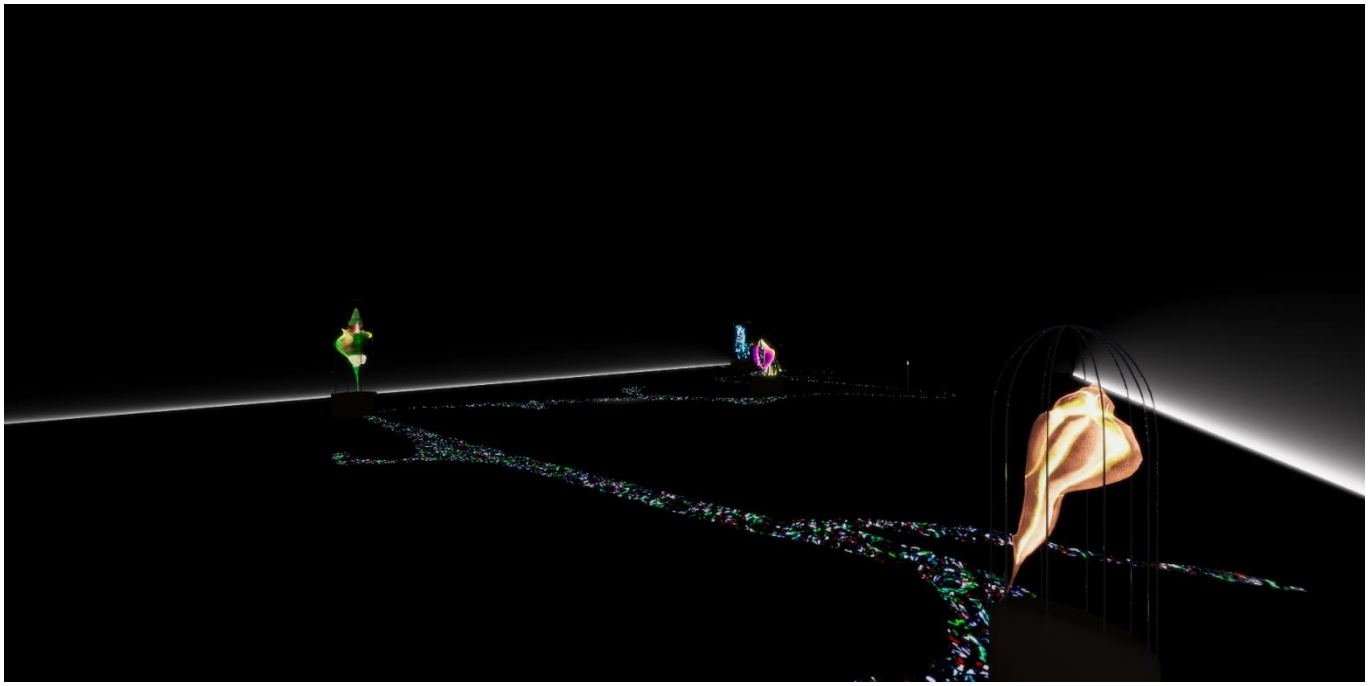


Figure 93- Première salle du musée virtuel nocturne, La salle des sculptures plantes/coquillages, prise de vue sur le logiciel Unity

- ***La salle des miroirs ; évocation de la réalisation Zones Continuously Habitable alias CHZ de Philippe Parreno***

La seconde salle ouvre un nouvel axe perceptif sur l'univers nocturne. Elle propose au participant d'explorer un espace de diffusion et de réflexion de la lumière dans un espace obscur. L'expérimentation repose sur une désorientation spatiale et sensible du participant. Elle vise à lui faire perdre ses repères par le biais de miroirs disposés sur l'intégralité du sol et du plafond de la pièce. L'espace n'est pas totalement noir, puisque six sculptures (ou objets lumineux phosphorescents) sont disposées sur le miroir du plafond. L'objectif est de produire une ambiance nocturne calme mais déroutante. Comme la salle précédente l'accent est mis sur des stimuli sensibles, tels que l'ouïe, l'odorat, les sensations thermo aérauliques, etc. Ces stimuli sensibles n'ont pas fait l'objet de réalisations et de tests concrets et sont restés à l'état de projet. La salle est plus petite que la précédente et s'étend dans la longueur. Elle mesure vingt mètres

de long sur treize mètres de large. Le participant marche sur le miroir posé au sol, tandis qu'au plafond, les sculptures vertes phosphorescentes diffusent une très faible lumière. Elles ont été réparties de manière aléatoire et sont espacées sur l'intégralité de la surface du plafond. Elles éclairent très faiblement la pièce suffisamment pour permettre au participant de se déplacer. Chacune des sculptures représente un objet issu de l'univers urbain. Elles sont de taille miniature, ressemblant à des éléments que l'on peut manipuler, comme des poupées ou des éléments de cultes.

Les sculptures symbolisent des éléments usuels que l'on retrouve lors d'une promenade dans un milieu citadin et sont vectrices de stimuli sensibles, comme par exemple d'odeurs malodorantes telles que les poubelles, les sacs d'ordures, ou encore les bouches d'évacuations d'égouts. Similairement à la première salle, ces diffusions d'odeurs sont restées à l'état de projet. D'autres objets ont des connotations visuelles fortes, comme une boîte aux lettres, une bouche d'incendie, une poignée de porte, etc. Ils entretiennent un lien entre le public et le privé et se situent souvent à la frontière entre les deux. Nous avons tenté de produire une ambiance tamisée et sombre, rappelant une scène de culte nocturne (typique chez les Amérindiens, dont nous avons étudié les rites et mythes nocturnes), où les objets lumineux remplacent le rougeoiement du feu autour duquel se déroule la cérémonie. Nous cherchons à retravailler de manière contemporaine et artistique les croyances nocturnes, autour du principe cérémoniel. Cela ne ressemble aucunement à un culte chamanique, mais plutôt à un climat étrange et irréel. Il s'agit d'évoquer les mythes nocturnes et non de les reproduire. La réalité virtuelle permet à cette dimension irréelle de se matérialiser. Le jeu sur les réflexions entre les deux miroirs (haut et bas) engendre une réflexion visuelle infinie.

Un autre phénomène présent dans cet espace virtuel et consiste à jouer sur la réflexion imagée du participant. C'est-à-dire qu'un jeu sur le reflet du participant dans les miroirs est instauré. Lorsqu'il regarde dans le miroir situé au plafond, il y perçoit son reflet. Tandis que lorsqu'il regarde vers le miroir au sol, son reflet a disparu et il ne distingue que les sculptures vertes phosphorescentes situées au plafond. Cet effet déstabilisant pour le participant l'amène à reconsidérer autrement l'univers qui l'environne. Son corps devient imperceptible et inexistant sur le miroir du sol, à la manière d'un esprit (issu du culte amérindien). Seule la réalité immatérielle et inanimée figure sur le miroir du bas.

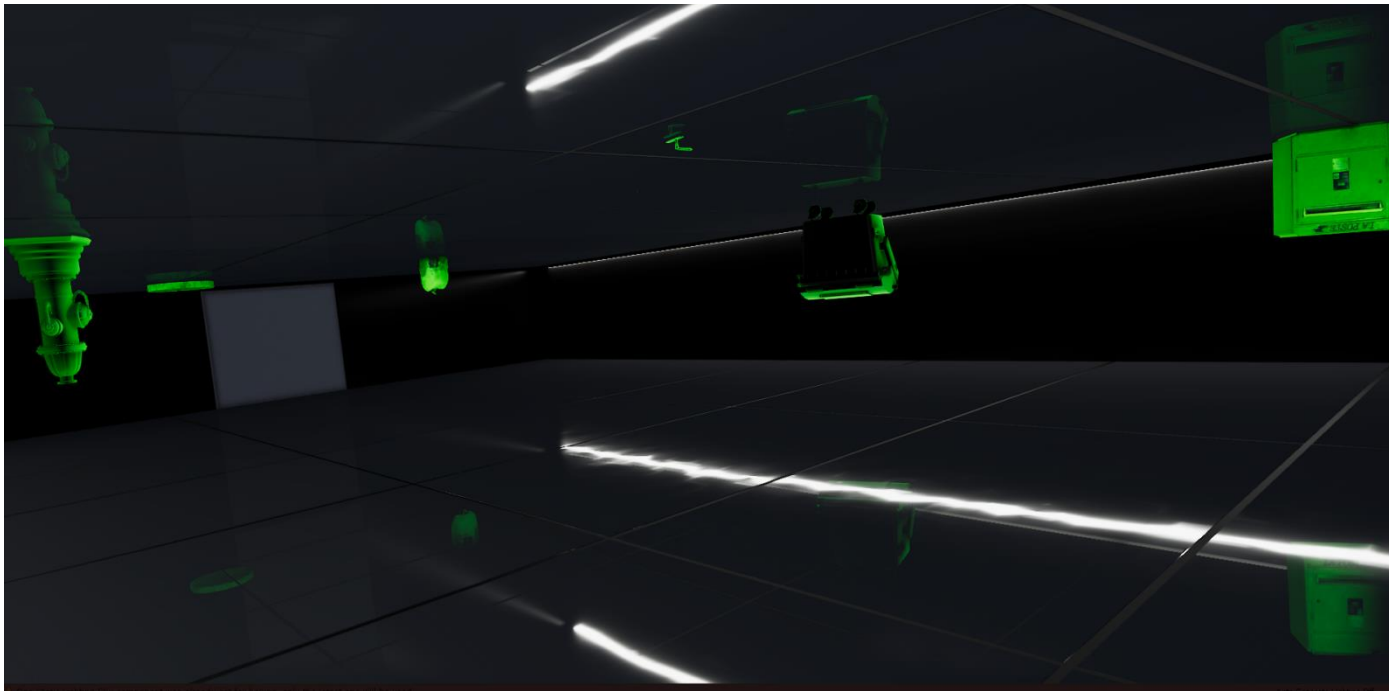


Figure 94- Seconde salle du musée virtuel nocturne, La salle des miroirs, prise de vue sur le logiciel Unity

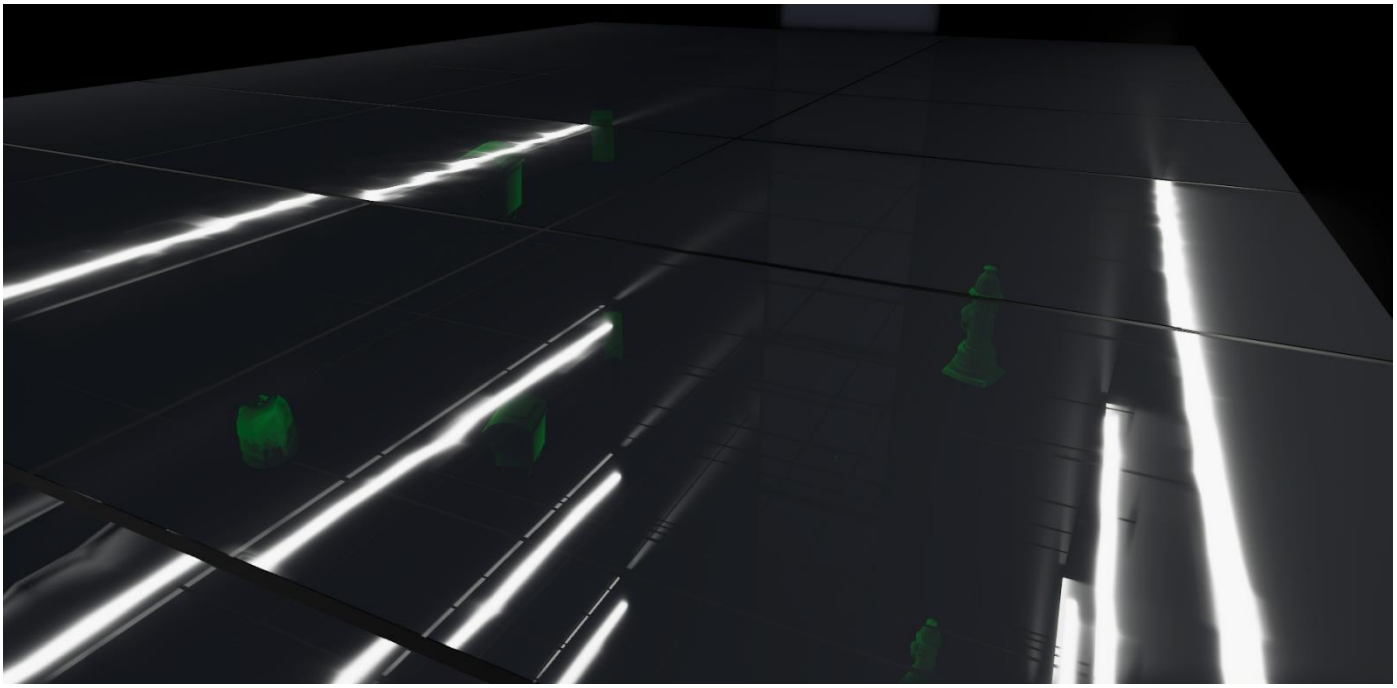


Figure 95- Seconde salle du musée virtuel nocturne, La salle des miroirs, prise de vue sur le logiciel Unity

- ***La salle des nuages ; inspiration de l'œuvre Cloudscapes de Tetsuo Kondo***

La troisième salle du musée virtuel prolonge le bouleversement perceptif établi au sein de la seconde salle, mais d'une manière tout à fait divergente. L'espace effectue un renversement visuel entre le haut et le bas. C'est-à-dire que le ciel apparaît non pas au plafond, mais à même le sol et à hauteur du participant. L'espace est relativement plus petit que la salle précédente et s'organise autour d'un carré de dix mètres par dix. La noirceur est présente à l'intérieur de cette nouvelle salle. Elle est contrebalancée par le large amas de nuages blanchâtres qui la compose. Ils font disparaître presque la totalité de l'espace par leur densité. Lorsque le participant déambule, les nuages se déplacent, évoluent au rythme de ses pas. Ils enveloppent le corps du participant, tout en se volatilisant. Ils sont virtuels, c'est-à-dire totalement fictifs, et ils tentent de se rapprocher de leur état et aspect naturel. Le participant peut toucher virtuellement les nuages, et tenter de les saisir. Ces derniers se volatilisent et s'écartent face à leur éventuelle capture. A l'horizon, à travers la densité nuageuse, le soleil est perceptible. Un coucher et un lever de soleil sont visibles parmi la masse blanchâtre de nuages et en accéléré. L'aube et le crépuscule sont présents afin de matérialiser le cycle temporel du jour et de la nuit et pour distinguer les infimes variations lumineuses et colorées des phases journalières empreintes d'obscurité.

Afin d'accentuer l'immersion dans cet espace nuageux et perturbant visuellement, des sonorités aquatiques et sous-marines sont diffusées. Elles sont présentes afin de dérouter totalement le public. Plusieurs sonorités marines ont été sélectionnées pour leurs caractères étranges et hétérogènes. Le son du *Bloop* apparaît. Il fait référence à un tremblement de glacier sous-marin. Le son a été étudié par le centre de recherche sous-marin de la *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA). Il est exclusif aux tremblements de glacier situés entre le détroit de Bransfield et de la mer de Ross. Il est l'objet de nombreux mythes sous-marins (que l'on identifiait à des créatures et montres). Cette particularité est intéressante dans le cadre des recherches que nous avons réalisé sur la notion des peurs et mythes nocturnes, puisque cette sonorité établit une liaison entre nos recherches théoriques et notre pratique plastique. D'autres sons sont diffusés, comme des bruits d'eau, de remous aquatiques, de vagues, etc. Les sons ne coïncident pas avec ce que le participant perçoit et créent un écart perceptif. L'opposition entre le sonore et le visuel, tout comme l'inversion entre le haut et le bas, engendre une exploration inhabituelle, visant à modifier nos habitudes et idées

préconçues. Cette troisième salle renouvelle la conception et perception ordinaire du nocturne. L'ambiance visuelle et atmosphérique est composée d'éléments naturels, recomposés artificiellement au moyen de la réalité virtuelle. Bien que l'association entre les nuages et les sonorités aquatiques soit fortuite, leur confrontation tend à former un tout harmonieux. Le participant ne sait plus véritablement où il se trouve, mais la mise en scène lui procure une sensation d'apaisement et de légèreté.

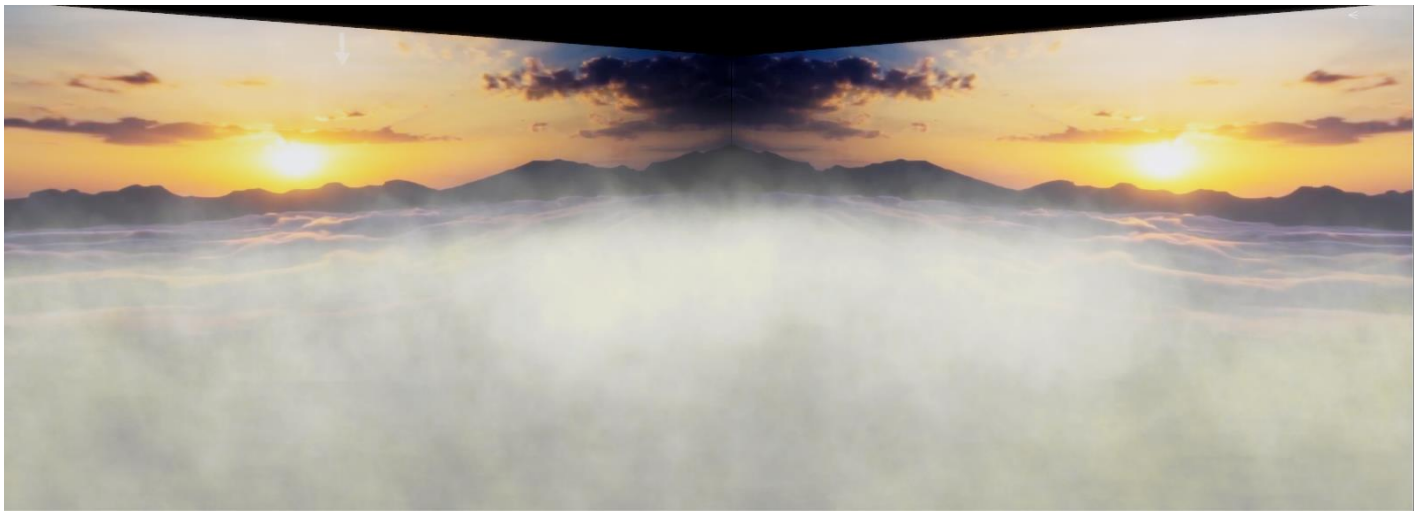


Figure 96- Troisième salle du musée virtuel nocturne, La salle des nuages, prise de vue sur le logiciel Unity

- ***La salle aquatique ; évocation de l'œuvre La Mer, d'Ange Leccia***

La quatrième salle du musée virtuel poursuit le bouleversement perceptif initié dans la salle précédente. Une inversion entre le sol et le plafond est toujours perceptible. A la différence de la troisième salle où les nuages envahissaient le sol, cette pièce expose la mer et la projette sur le plafond. La pièce présente les mêmes dimensions que la salle précédente : dix mètres de long sur dix mètres de large. L'atmosphère est très sombre et avec peu de luminosité. Seule la mer éclaire légèrement l'espace et offre un spectacle d'eau en mouvement. Les textures aquatiques dévoilent une eau sombre, ondoyante, avec de légères vagues, remous et

mouvements circulaires. Comme les nuages de la troisième salle, la mer évoque avec réalisme cette matière naturelle, même si elle est reproduite de manière artificielle. Afin de contrebalancer l'image de la mer, des sonorités aériennes sont diffusées. Tout comme dans la salle précédente, le but est de faire perdre ses repères au participant. Les sons sélectionnés sont multiples : par exemple, le son nommé *Canon de Barisal*. Il fait référence au tremblement de ciel, également appelé skyquakes en anglais. Le son entendu est diffus, sourd et profond. D'autres sonorités astrales et célestes sont perceptibles. Une opposition entre la vision et l'audition est palpable, créant une ambiance étrange, abstraite et irréelle. Tout comme dans la salle précédente, l'opposition entre les éléments crée une rupture sensible. La mise en scène donne à voir la mer, les vagues et leurs remous. Cependant, les sonorités et le climat ambiant donnent l'impression que l'on perçoit de l'eau et simultanément que l'on se trouve dans une atmosphère astrale. L'objectif est de nous faire percevoir différemment l'obscurité et l'univers de la nuit, tout en renouvelant nos habitudes sensibles.

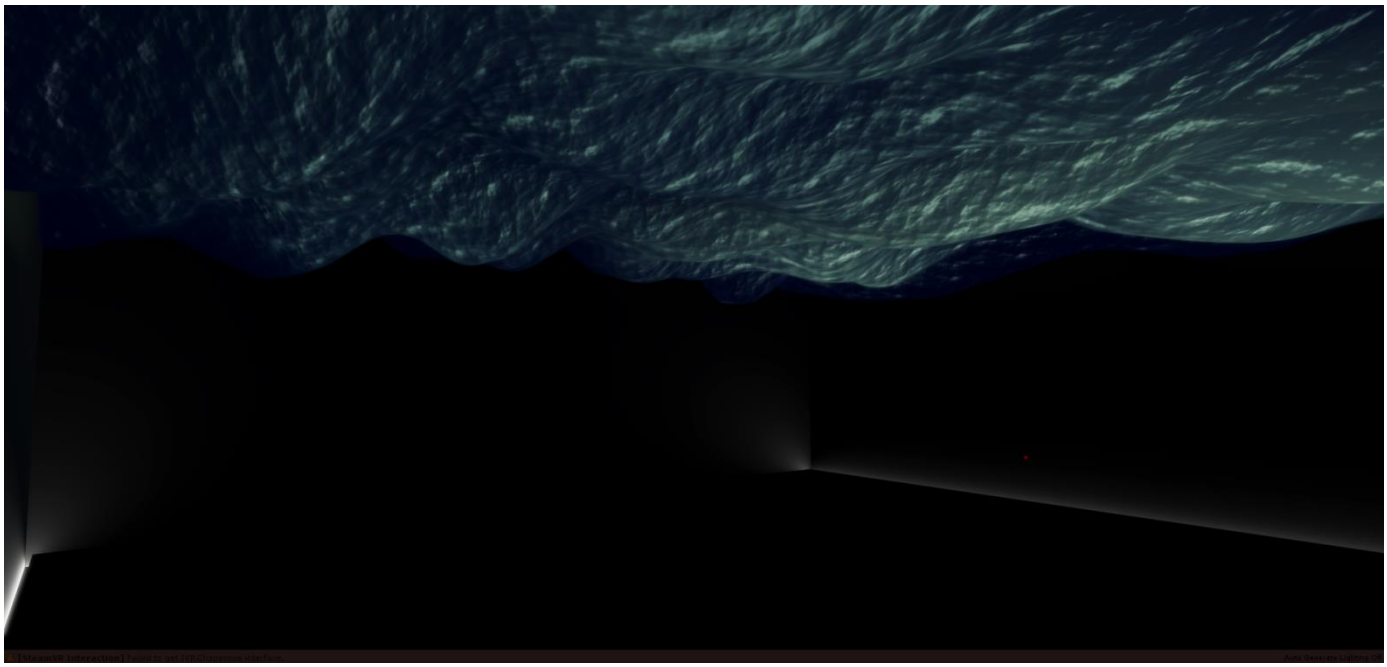


Figure 97- Dernière salle du musée virtuel nocturne, La salle aquatique, prise de vue sur le logiciel Unity

- *L'importance du plan d'éclairage pour la création du musée virtuel nocturne*

Les données techniques nécessaires à l'élaboration du musée virtuel nocturne ont été recensées dans un brief (ou cahier des charges), afin d'y assembler de nombreux éléments indispensables à l'élaboration de notre projet et afin d'en donner l'accès aux différents intervenants et partenaires. Ce brief est situé en annexe de notre manuscrit. L'éclairage est particulièrement important dans l'élaboration de notre projet, puisqu'il s'agit de créer des espaces obscurs, avec très peu de lumières et de reflets. Le dosage lumineux doit être modéré afin que les espaces soient très sombres, mais suffisamment éclairés pour que le participant puisse percevoir les éléments exposés. Afin de ne pas répéter les données techniques des différents plans d'éclairages établis dans le brief, nous allons mentionner très succinctement les données essentielles et utiles à retenir.

Le sas transitoire cherche à atténuer la luminosité et à se rapprocher d'une lumière crépusculaire, correspondant à une heure tardive, située environ à vint heure et cinquante minutes, au moment du printemps (entre le mois de mai et le mois d'avril). Cet horaire correspond visuellement à une température de couleur de cinq mille sept cent kelvins. La luminosité choisie permet au regard du participant de s'acclimater doucement à la salle suivante bien plus sombre. Les tonalités lumineuses des quatre salles sont à peu près similaires. Afin de ne pas expliciter avec minutie chaque nuance lumineuse présente dans les quatre pièces, nous allons exposer les ambiances lumineuses dans leurs généralités, en sachant que les variations entre les salles sont relativement minces. Les espaces évoquent une ambiance crépusculaire aux tonalités bleutées. Les couleurs varient entre le noir, le gris, quelques nuances de blancs et enfin le bleu. Le manque de luminosité amène vers une absence d'ombres. L'effet lumineux crépusculaire que nous avons reproduit se situe à environ vingt et une heure et dix minutes, durant le printemps (entre le mois d'avril et le mois de mai). Cette heure très précise a été choisie en raison de son incidence lumineuse sur l'espace. C'est-à-dire que cette température de couleur de neuf mille deux cent cinquante kelvins, soit à une luminosité douce, sombre, où l'obscurité commence à être prégnante. Enfin, les quatre salles sont équipées d'une petite rainure située au sol. Elle longue tout le pourtour des murs de chaque salle. A l'intérieur de la rainure, une lumière de faible intensité (une leds d'environ 2 watts virtuelle) illumine légèrement la rainure. Cela éclaire très faiblement l'espace et permet au participant de mieux s'orienter et de discerner les limites spatiales autour de lui.

- ***Parcours au sol***

Un autre élément essentiel et commun à chacune des quatre salles est le parcours lumineux situé au sol. Il est également détaillé dans le brief que nous avons réalisé. Il correspond à un balisage lumineux aux formes aléatoires. Le participant peut choisir ou non de suivre ce chemin lumineux. Il lui fournit une aisance dans ses déplacements, puisqu'il a uniquement à suivre les couleurs et les lumières du balisage. Le parcours au sol structure chaque pièce de manière similaire, afin de produire une constante visuelle durant l'exposition. Comme nous l'avons indiqué précédemment, le balisage s'inspire de gobos lumineux. Il commence dans chacune des quatre salles d'exposition vers la droite (car le public est originaire de l'occident dont nous sommes issus, débute dans une très large majorité une visite en longeant les murs de côté droit). Ainsi, pour d'avantage de cohérence, le parcours démarre toujours par la droite.

- ***Le partenariat réalisationnel en réalité virtuelle : Les différentes tâches demandées aux ingénieurs***

Afin de réaliser la construction virtuelle du musée, nous avons demandé à un ingénieur, spécialiste en robotique et vision, issu de l'école Centrale Supélec de Rennes : Jérémy Chaudet, de nous aider quant à la réalisation technique. L'objectif de ce partenariat est de produire une espace d'exposition artistique en réalité virtuelle, visant à réaliser un hall d'accueil, un sas transitoire et quatre salles d'exposition. Chaque espace d'exposition explore une mise en scène spécifique, qu'il est important de mettre en avant. Les lieux sont traités les uns après les autres, dans l'ordre de l'exposition, jusqu'à parvenir à la réalisation désirée. Tout d'abord le hall d'entrée a nécessité la création d'un large espace blanc, entouré par un paysage visible au travers de grandes baies vitrées. Un comptoir d'accueil central a été réalisé, ainsi que différentes banquettes présentes sur les pourtours de l'espace. L'objectif est de produire un lieu aéré et très lumineux. Ensuite, le sas transitoire fait suite au hall d'entrée. Nous avons traité cet espace restreint de manière à ce qu'il soit nettement moins lumineux que le hall d'entrée. Nous avons doté la pièce d'un plafond lumineux, permettant d'éclairer très légèrement et avec une lumière douce, la totalité de la surface. Nous avons ensuite conçu la première salle, ainsi que les éléments interactifs et lumineux qui la compose. J'ai réalisé un

premier travail de dessin, de peinture et de réalisation en trois dimensions, afin de créer les plantes/coquillages. Puis j'ai converti les dessins en de petites sculptures en argile, de manière à pouvoir les visualiser plus distinctement en trois dimensions. Une fois cet ouvrage finalisé, chaque plante/coquillage a été construite en trois dimensions sur le logiciel Blender. Les sculptures en argile et les représentations picturales ont servi de modèles. Les plantes ont ensuite été disposées dans l'espace muséal, sur les socles permettant aux plantes d'être exposées. Nous avons doté les plantes de particularités interactives, afin que leur luminosité croisse ou décroisse en fonction de l'éloignement du participant.

Nous avons tenté de donner à notre salle une ambiance rappelant un crépuscule nocturne, dans un univers naturel et insolite. L'incorporation d'une vidéo évoquant la nuit a été placée au fond de la pièce, afin de renforcer le caractère nocturne que nous cherchions à mettre en place. Nous avons ajouté le balisage lumineux, créé spécifiquement pour la salle, afin d'effectuer un parcours permettant au participant de déambuler de plante en plante. Ensuite, l'incorporation des sonorités au sein de l'espace a suivi la mise en place du balisage. Enfin, nous avons testé en temps réel l'espace mis à disposition du spectateur, en tentant d'anticiper les différents parcours et déplacements possibles au sein de la salle.

Le second espace d'exposition a suivi le même procédé de production. La réalisation d'une ambiance nocturne urbaine a été notre priorité. Pour cela, il a été nécessaire de placer les deux miroirs géants, disposés sur le sol et le plafond de la salle. Nous avons dû créer virtuellement l'effet de réflexion infini, perceptible entre les deux miroirs, afin de donner à cette mise en scène un aspect réaliste. La réflexion du reflet du participant au sein du miroir situé au plafond a été ajoutée, tout comme l'intégration des six objets verts phosphorescents. Chaque objet a été construit en trois dimensions sur le logiciel Blender, avant d'être positionné sur le plafond de la salle. Un ajustement lumineux a été nécessaire sur les éléments verts phosphorescents, afin que leur luminosité soit adaptée à l'ambiance souhaitée. Des sonorités urbaines, telles que des bruits de voitures, de klaxons, etc., ont été ajoutées à l'ambiance générale construite. Enfin, nous avons disposé le parcours lumineux au sol, avant de tester en temps réel les différents déplacements possibles au sein de la salle.

La troisième pièce fait suite au second espace d'exposition. Un espace nocturne aérien, entouré par d'épais nuages a été créé. La construction de la masse nuageuse, de son aspect

évanescent et dense a été difficile à produire. Le caractère réaliste des nuages a représenté l'une des difficultés les plus ardues à résoudre. Nous avons ajouté aux nuages une interactivité avec le participant, afin qu'ils réagissent en temps réel à ses déplacements. Une vidéo d'un coucher et d'un lever de soleil en accéléré (s'étendant sur une trentaine d'heures environ) a été disposée au sein de l'espace. Le lever et le coucher de soleil sont perceptibles à travers les nuages, en les déplaçant. L'agencement du balisage au sol a constitué l'étape suivante, avant d'intégrer les sonorités sous-marines et aquatiques. La création de ce dernier espace s'est clôturée par un test en temps réel des déplacements réalisables au sein de l'espace d'exposition.

La quatrième salle du musée a été produite sur le même modèle que les espaces précédents, à savoir l'élaboration d'un climat nocturne, mais cette fois-ci, aquatique. Nous avons débuté par la mise en place des images de mer en mouvements. Situées sur le plafond de la salle, les images aquatiques engagent un jeu d'eau d'interactions avec les déplacements du participant. Les sonorités astrales ont été ajoutées à l'ambiance générale, avant d'y joindre le parcours lumineux sur le sol. Comme les autres pièces, l'espace a été testé en temps réel, au moyen du casque de réalité virtuelle.

- ***Les différents supports sensoriels de l'exposition virtuelle***

Afin de renforcer l'inclusion et l'adhésion du participant au sein des espaces d'exposition, nous avons choisi de mettre en place différents éléments permettant d'accentuer la plongée au sein de l'atmosphère nocturne. Dans notre projet, nous avons imaginé deux hypothèses, afin de rendre l'immersion sensible réalisable. C'est-à-dire que le participant, afin d'explorer diverses sensations physiques, peut porter un casque de réalité virtuelle, équipé d'un système permettant de déclencher la diffusion d'odeur, d'humidité, etc., près de son visage. Le casque transcrit en temps réel les effets relatifs à l'espace. Si un casque possédant une telle sophistication n'est pas disponible, le port d'un casque de réalité virtuelle plus traditionnel est nécessaire. Il sera accompagné par un diffuseur d'odeur, d'un diffuseur d'humidité, ainsi que d'un petit ventilateur. Les différents sens pourront être sollicités par cet équipement situé à proximité du participant (vêtu du casque de réalité virtuelle). Les différentes sollicitations sensibles sont essentielles au sein de notre dispositif.

La mise en place de partenariats s'est avérée importante dans l'élaboration de notre projet, afin de démarcher des personnes spécialisées dans des domaines de compétences en rapport avec l'immersion sensible. Les sens de la vue, de l'ouïe et de l'odorat étant mis en avant dans notre dispositif, nous avons établi des partenariats dans chacun de ces domaines. L'ouïe complète l'ambiance générale, en guidant le participant dans le noir prégnant de la salle. Les odeurs diffusées devaient contribuer également à cette ambiance générale, tout comme les sensations thermiques qui devaient plonger le participant dans un espace nocturne réaliste et tout à la fois irréel.

- ***Les différents supports sensoriels de l'exposition virtuelle : le support audiovisuel***

Le premier support sensible que nous avons développé dans le cadre du musée virtuel nocturne est celui de l'audiovisuel. Il nous est apparu important pour donner un caractère dynamique à l'exposition, mais aussi de réaliser une vidéo permettant de mettre en avant l'univers du nocturne et ses particularités plastiques. Pour cela, j'ai sollicité divers organismes spécialisés dans la création audiovisuelle, parmi lesquels différentes écoles Rennaises, l'association de création vidéo Rennaise Scén'art, ou encore un designer visuel nommé Alain Charier. Il a été demandé aux organismes de créer une ou plusieurs vidéos dévoilant un paysage nocturne naturel, tel qu'un panorama nocturne présentant une vue de campagne, de mer, de montagne, etc. durant la nuit. Celles sélectionnées devaient investir la première salle (vidéo de nature nocturne), ainsi que la quatrième salle (vidéo de mer nocturne) du musée virtuel. Les vidéos sélectionnées seraient diffusées les unes à la suite des autres, afin de proposer différentes visions et réalisations. Le choix du site demeurait libre. Il était spécifié que la vidéo nocturne devait obligatoirement inclure l'un des éléments suivants : le crépuscule ; les étoiles ; le vent dans les feuillages ; la mer agitée, etc. Elle devait également dévoiler une impression d'espace et d'immensité. L'objectif de cette création visuelle était de figurer la nuit et le rapport que nous entretenons avec elle. Nous avons demandé d'évoquer la nuit comme un phénomène positif, apaisant et poétique. Elle devait être pensée indépendamment de nos habitudes, afin d'adopter un regard différent, visant à re-figurer l'espace nocturne. La réalisation du projet vidéo nécessitait d'identifier les différents composants visuels du nocturne, de les sélectionner pour

leurs effets plastiques et de pouvoir justifier leurs choix. Toutes les propositions visuelles et artistiques restaient envisageables, dans la mesure où elles demeuraient dans l'évocation et dans la subjection. L'ajout de son intra ou extra-diégétiques étaient possible. L'utilisation de texte et de paroles pouvaient être exclue. La durée de chacune des vidéos devait durer entre quelques minutes et jusqu'à cinquante minutes maximum.

- ***Les différents supports sensoriels de l'exposition virtuelle : le support sonore***

Notre projet repose sur l'immersion au moyen d'un support vidéo, mais également sur la dimension sonore, permettant de compléter le caractère sensible de l'exposition virtuelle. Pour réaliser une bande sonore efficace et cohérente avec notre projet, j'ai démarché l'association Rennaise Scén'art, également sollicitée pour la réalisation vidéo. Il nous est apparu essentiel d'inclure un son au sein des différents espaces d'exposition. Il participe en effet à l'impression de justesse et au réalisme de l'ambiance nocturne. Le son s'ajoute au support vidéo, olfactif et thermo-aéraulique. Les sonorités sont distinctes dans chacune des quatre salles. La première salle diffuse des sonorités naturelles, telles que le bruit du vent, des oiseaux nocturnes, des craquements de branches, etc. La seconde salle met en avant des sonorités urbaines, telles que des bruits de pas, de klaxons, de paroles lointaines, de rires, etc. La troisième salle dévoile des sons provenant du ciel et de l'espace, des sonorités de vent, ou encore le son du *Canon de Barisal*. Enfin, la quatrième salle évoque des sons issus de la mer, comme le clapot des vagues, des bruits d'eau en mouvements, ou bien le son du *Bloop*. Tout comme la création vidéo, les bandes sonores rappellent la nuit avec des sonorités de natures diverses, visant à nous faire réfléchir sur l'écoute du nocturne et sa relation avec l'espace environnant.

Nous avons demandé à l'association Scén'art de créer une bande son évoquant la nuit autrement, c'est-à-dire différemment de nos habitudes d'écoute nocturne. L'association de sons, ou leur superposition pouvait être une directive à envisager. Tous les bruits ou musiques pouvaient être inclus. Seules les paroles entendues distinctement étaient à écarter. L'utilisation du son permet au participant d'augmenter sa détente corporelle. Afin de réaliser un support sonore cohérent, les divers composants nocturnes devaient être identifiés,

sélectionnés et justifiés, visant à établir une création sonore précise, aux effets positifs. Les sonorités choisies devaient être douces, poétiques, lentes, végétales, légères, etc. Toutes les compositions demeuraient possibles, à partir de l'instant où elles restaient dans un caractère nocturne calme et rassérénant. Les réalisations sonores diffusées à l'intérieur du casque de réalité virtuelle devaient avoir une durée comprise entre quelques minutes d'écoute, jusqu'à environ cinquante minutes.

- ***Les différents supports sensoriels de l'exposition virtuelle : le support olfactif***

Le caractère olfactif du projet ajoute une dimension supplémentaire à l'immersion sensible du participant. Il accroît l'ambiance nocturne qui règne au sein des quatre espaces d'exposition. Afin de réaliser une essence nuitale, nous avons sollicité l'école des parfums, cosmétique et arôme ISIPCA de Versailles, l'école supérieure du parfum de Paris, ainsi que trois laboratoires de recherches universitaires rennais. L'objectif de ces collaborations était de réaliser une essence nuitale, visant à être diffusée au sein des quatre espaces d'exposition, pour rendre compte du caractère nocturne des ambiances suggérées. Nous avons proposé de réaliser, soit une essence unique nocturne, soit une essence spécifique pour chacune des salles. La première salle devait rendre compte de senteurs aux notes boisées, comme l'odeur de conifères, d'herbe fraîchement coupée, etc. La seconde salle offrait la possibilité de créer une essence forte aux notes odorantes contrastantes, reposant sur des odeurs de parfums féminins, odeurs de cigarettes, d'ordures, etc., visant à évoquer l'univers urbain. La troisième salle proposait de diffuser une odeur fondée sur des senteurs légères, offrant des arômes de résineux (qui est caractéristique de l'odeur de l'oxygène), afin d'évoquer les nuages présents dans ce troisième espace d'exposition. Enfin, la quatrième salle, par la diffusion de senteurs iodées, de sel, d'algues, etc., devait évoquer la mer. L'objectif du projet était que le participant se remémore des odeurs qu'il associe au nocturne, tout en lui offrant la possibilité de réinventer l'univers nocturne, au moyen des différentes essences.

Il s'agissait d'évoquer le nocturne autrement que par le visuel et l'audition, c'est à dire par la création d'une expérience olfactive inédite. La fraîcheur, la douceur et l'humidité propres au nocturne représentaient des directives créatives, visant à élaborer une essence apaisante, enveloppante, odorante (et non odiférante). Nous avons dû rendre compte d'un positionnement créatif et technique. Si le choix d'essences naturelles, ou bien d'huiles essentielles bio, (des marques Herbes et Tradition ; Florame ; Landrôme ; Phytosun Arôms ; Pranarôm, etc.) s'imposait pour des raisons budgétaires, il était aussi autorisé d'utiliser des huiles ou essences, ayant un moindre coût. Tout comme les créations visuelles et auditives, les partenaires sélectionnés pour la réalisation de l'essence nuitale devaient identifier les diverses composantes olfactives et sensorielles de la nuit, les objectiver et justifier les critères de sélection et d'élimination. Par la suite, des analyses sensorielles et olfactives devaient être effectuées sur diverses essences, reposant par exemple sur la création d'une échantillothèque d'essences nocturnes. Après avoir étudié et répertorié chacune des essences nuitales, un descriptif précis des caractéristiques sensorielles et olfactives et des mélanges possibles devait être établi, visant à créer une ou plusieurs essences capables d'évoquer olfactivement une ambiance nocturne. L'émanation de l'odeur nuitale (que l'on peut appeler émanation *sui generi*) permet de plonger le participant dans une perception nocturne globale. La diffusion de l'essence au sein du musée virtuel est effectuée soit par le casque de réalité virtuelle (possédant une fonction de diffusion d'odeurs), soit réalisée au moyen d'un ou plusieurs diffuseurs d'odeurs externes, situés à proximité du participant.

- ***Les différents supports sensoriels de l'exposition virtuelle : le support thermo-aéraulique***

Afin de parfaire la dimension sensible du parcours expositionnel, nous avons exploré la dimension thermo-aéraulique du nocturne. Les supports thermo-aérauliques regroupent les domaines relatifs à la température, au taux d'humidité, à la ventilation, au traitement de l'air et à la climatisation de l'espace. L'inclusion de ces éléments est essentielle, car ils garantissent un fort réalisme perceptif. Ils augmentent la cohabitation du participant au sein de l'espace d'exposition. Chacune des salles possède des caractéristiques propres, même si les divergences sont minimes. Les sensations ressenties par les spectateurs, dans chacune des salles, ne sont pas mises en place au moyen d'un système de ventilation réel. Cela repose soit sur une diffusion au moyen du casque de réalité virtuelle soit par un ventilateur, un diffuseur

d’humidité et un chauffage à diffusion d’air chaud ou froid, situés à proximité du participant. L’objectif est de rendre l’expérience nocturne la plus crédible possible.

Ainsi, dans le cas où nous possédions un casque doté de la technologie thermo-aéraulique, nous avons conçu un aménagement sensible précis pour les quatre salles. La première salle, évoquant le crépuscule nocturne, est relativement fraîche avec une température avoisinant les quatorze degrés. La température est associée à un léger vent frais et à un taux d’humidité assez élevé (en raison de la rosée), située à environ onze grammes d’humidité par mètre cube de vapeur d’eau. La seconde salle est plus chaude, en raison de sa localisation urbaine. La température est d’environ dix-sept degrés. Un léger vent frais parcourt la pièce, accompagné d’un taux d’humidité élevé, situé à environ seize grammes par mètre cube de vapeur d’eau. La troisième salle, proposant une exploration au beau milieu des nuages, offre une température fraîche (la plus basse des trois salles), en raison de l’altitude qui est suggérée. Un léger vent frais augmente la sensation d’immersion parmi les nuages. Le taux d’humidité est important en raison de la présence abondante de nuages et avoisine dix grammes par mètre cube de vapeur d’eau. Enfin, la dernière salle aux paysages marins diffuse une température de quinze degrés, accompagnée d’un vent frais et d’un taux d’humidité élevé, en raison de la présence visuelle de la mer et de l’eau. Le taux d’humidité est de dix grammes par mètre cube de vapeur d’eau. Ces précisions et détails thermo-aérauliques ont pour objectif de créer des espaces réalistes, aux caractéristiques presque scientifiques. Elles assurent un rendu sensible crédible et efficace, permettant au participant une plongée virtuelle au cœur d’ambiances nocturnes multiples.

Les divers supports sensibles évoqués rendent compte d’une exploration agréable et précise, portant sur le nocturne et sa pluralité expérientielle. Chacun des supports sensibles s’ajoute aux autres. Leur multiplicité et leur singularité enrichissent l’expérience vécue par le participant. Le dispositif virtuel engendre une collaboration entre différents partenaires, permettant de produire une œuvre au caractère hétéroclite, par les divers champs d’expérience et de matières qui la composent. Cette création plurielle offre une vision singulière du nocturne en explorant l’équivocité propre au nocturne. La stimulation plurielle des différents sens se traduit par une immersion la plus totale.

2.3. Difficultés rencontrées lors de la production du musée virtuel nocturne et changements apportés

- ***Un projet initial métamorphosé***

Le dispositif plastique initial portait sur l'immersion d'un patient, dans le cadre de séance de réflexologie plantaire. Le partenariat mis en place avait pour principal objectif de réaliser puis de tester un dispositif artistique en condition réelle, sur des patients venant en protocole de soins (soit environ dix séances d'une durée de soixante minutes ; dont vingt minutes dédiées à l'immersion virtuelle). Le dispositif nocturne pluri-sensoriel créé permettait au patient une détente profonde. Le matériel nécessaire pour l'installation du dispositif dans sa totalité nécessitait un casque de réalité virtuelle, un diffuseur de parfum (diffusant en continu une essence nocturne, cette dernière devant être créée par les élèves en Master 2, de l'école supérieure du parfum de Paris). Nous souhaitions procurer au patient une sensation d'apaisement, durant le protocole réflexologique, afin d'accentuer les effets des soins habituellement dispensés. A l'issue des différents essais effectués sur les patients, le but final était d'améliorer le dispositif, de manière à pouvoir élargir sa diffusion sur le plan médical. Il était question de démarcher divers hôpitaux et de leur proposer une installation du dispositif nocturno-artistique. Il devait permettre aux patients hospitalisés de s'octroyer un moment de détente nocturne. Le dispositif aurait été placé en libre-service dans un endroit calme de l'hôpital. Nous souhaitions promouvoir la création artistico-virtuelle et la présenter dans des secteurs non habitués à exposer des pratiques artistiques.

Le projet a été abandonné en premier lieu pour le coût financier conséquent. La mise en place du dispositif nécessitait l'achat d'éléments technologiques onéreux à installer dans le cabinet de réflexologie, puis dans les hôpitaux. Nous avons converti et modifié de nombreux éléments du projet, afin de le rendre moins coûteux. L'objectif restant toujours de concevoir une réalisation artistico-nocturne, destinée à être diffusée et explorée par le plus grand nombre. Afin de proposer un panel varié sur les différents possibles nocturnes, nous avons cherché à créer une œuvre dévoilant la variété et les disparités du monde nocturne. Ce concept nous est cher dans la mesure où il est l'un des éléments principaux de notre recherche théorique doctorale fondée sur une taxonomie d'œuvres nocturnes. La création d'une

réalisation reposant sur le principe d'exploration multiple de l'univers nocturne nous est apparue comme essentielle à mettre en avant.

Nous nous sommes dirigés vers la création d'un espace d'exposition composé de plusieurs espaces, chacun destiné à recevoir une variante sensible et visuelle de l'univers nocturne. Le médium virtuel a facilité la réalisation des différents lieux, de par son immatérialité et son accessibilité réalisationnelle. Afin de conserver la transmission de notre projet au plus grand nombre (comme dans les directives de notre réalisation initiale), il nous a semblé important de réaliser un musée virtuel nocturne, ou plus précisément un cybermusée nocturne, qui serait mis sur internet et qui serait explorable sur une plateforme en ligne, c'est-à-dire que les sens auxiliaires, tels que l'olfaction, la sensibilité thermo-aéraulique, etc. disparaissent. L'immersion se fait dans l'écran ou le casque de l'internaute. Le musée virtuel nocturne serait disponible gratuitement et permettrait non seulement de promouvoir l'art virtuel, mais également d'offrir aux utilisateurs la possibilité de parcourir un dispositif nocturne varié, favorisant une modification perceptive et sensible.

- ***Les imprévus face à l'absence de subventions : abandon du partenariat olfactif, audiovisuel et sonore***

La création du musée virtuel nocturne repose sur divers partenariats, permettant de produire un espace immersif spécifique et influant en termes de modifications sensibles. Les différents partenaires assurent des tâches spécifiques et participent à la réalisation du musée. Néanmoins, à l'issue du projet, nous avons dû réaliser de nombreuses tâches qui étaient attribuées aux différents partenaires. Nous avons été forcés de constater que la majorité des partenariats se sont soldés par des échecs. Le partenariat olfactif établi avec la directrice de l'école supérieure du parfum de Paris s'est arrêté en raison de l'absence de subvention. Les créations d'essences nuitales réalisées par les élèves de Master 2 de l'école supérieure du parfum, nécessitaient l'achat de matières premières (telles que les huiles nécessaires aux essais des étudiants), que je ne pouvais pas payer en raison de l'importante somme financière demandée. Les autres établissements sollicités, tels que des laboratoires de recherches universitaires Rennais, spécialisés dans la création olfactive n'ont pas pu répondre

positivement à ma requête en raison de l'absence subventionnelle, mais également par manque de temps. La création d'une essence nuitale a dû être abandonnée.

La création de bandes sonores nocturnes n'a pas reçu de candidatures. En partenariat avec l'association Rennaise Scén'Art, le souhait de recueillir un ou plusieurs projets audio n'a pas abouti. Toujours en partenariat avec l'association Scén'Art, le projet visuel, proposant de créer une vidéo sur le nocturne n'a pas recueilli de postulant. Plusieurs candidats se sont montrés motivés pour réaliser un projet vidéo, néanmoins aucun d'entre eux n'est allé au bout de la réalisation. Ils ont respectivement abandonné la production pour des raisons qui nous sont inconnues. Nous avions également sollicité le publiciste et designer image Alain Charrier, pour la réalisation d'une vidéo nocturne. A titre gracieux, il a produit une courte réalisation d'environ trois minutes, sur la thématique imposée. Cette réalisation est l'unique exécution que nous avons reçue. Néanmoins, elle ne correspond pas aux attentes artistiques, car elle ne respecte pas les directives du brief. D'autre part, le nocturne apparaît comme trame de fond discrète et n'évoque que partiellement la nuit. La vidéo présente des images de corps en mouvements, des formes abstraites et évanescentes, mais n'offre pas de point de vue plastique sur le nocturne. Malgré les nombreux efforts que nous avons fournis pour démarcher et motiver des partenaires, la production d'une vidéo nocturne s'est conclue par son arrêt. Cela implique une absence de visuel au sein de notre projet de musée virtuel nocturne. Cette absence est également présente dans le domaine olfactif et auditif, en raison des renoncements successifs.

Afin de pallier le manque de réalisations dans ces différents domaines, j'ai réalisé par mes propres moyens des extraits vidéo provenant d'images déjà existantes, qui ont été retravaillées. Nous obtenons un visuel approprié pour permettre au musée virtuel nocturne de remplir ses objectifs. J'ai également recueilli et associé des bandes sonores existantes, afin de les apposer dans les différents espaces muséaux. Les extraits sonores sélectionnés conservent la cohérence nécessaire pour l'immersion du participant au sein du musée.

Seule la dimension olfactive a été abandonnée pour des raisons d'inexpérience dans le domaine et face à l'incapacité à réaliser seule une essence nuitale. Et, bien que nous ne soyons pas parvenu à trouver de partenaires dans le domaine thermo-aéraulique, (pour la réalisation d'un climat général d'exposition), nous avons trouvé comme seule alternative, d'ajouter à l'immersion un dispositif externe de ventilation constitué par un ventilateur. La précision

thermo-aéraulique n'est pas respectée, mais ajoute à l'expérience une dimension sensible supplémentaire, de première importance.

- ***Les obstacles réalisationnels : l'échéance temporelle et le rendu réalistique***

La réalisation du musée virtuel a été soumise à de nombreux obstacles, quant à son développement. Plusieurs difficultés ont dû être résolues, afin de parvenir à créer le musée virtuel nocturne. Quatre entraves majeures ont complexifié la production du musée. Sa production a été assurée par un ingénieur spécialiste en vision et en robotique, diplômé de l'école Centrale Supélec, mais n'ayant aucune formation dans le domaine de la création virtuelle. Le développement sur le logiciel Unity a constitué l'un des premiers obstacles, concernant le caractère ardu pour utiliser les composants techniques du logiciel. Des tests et divers essais ont été nécessaires pour apprendre à manipuler les outils sur Unity. La visualisation de tutoriels vidéo a également permis de progresser et de favoriser une meilleure maîtrise. Une première version du musée virtuel nocturne a été réalisée. Cette version présentait un univers nocturne loin de nos attentes formelles et plastiques. La complexité à maîtriser Unity est la raison majeure des défauts visuels du musée. La version a été abandonnée. Nous avons ensuite tenté une autre approche réalisationnelle, au moyen du logiciel Blender, qui permet de réaliser des espaces virtuels. Néanmoins, malgré la performance du logiciel sur le plan réalistique, Unity nous est apparu comme plus performant concernant l'agencement et la composition architecturale du musée que nous désirions créer. Après quelques tentatives de création sur Blender, nous avons choisi de retourner sur Unity, afin d'appréhender la seconde version du musée.

La notion de réalisme virtuel est un concept complexe à concevoir sur un médium virtuel. Nous avons été confrontés à cette difficulté, dans la mesure où nous désirions un rendu très réaliste et comparable à un musée réel. L'application de texture, de forme, de lumière, de réflexion lumineuse, etc., a été complexe à produire. De plus, la recherche de textures gratuites et adéquates à notre demande a été difficile à appréhender, car la majorité des textures appropriées étaient payantes. Enfin, la contrainte temporelle a dû être prise en compte. La réalisation du musée virtuel nocturne a été effectuée sur notre temps libre. Nous avons dû nous fixer une date d'échéance, afin de veiller au maintien et à l'avancement du

projet. De manière générale, la production de notre pratique a été compliquée à mettre en place. Les nombreux obstacles que nous venons de citer ont fait l'objet de complications que nous avons dû surmonter, de manière à pouvoir présenter une version finale du musée virtuel nocturne.

2.4. La production du musée virtuel nocturne, descriptif détaillé du processus de production

La production du musée virtuel nocturne a nécessité l'élaboration d'un descriptif complet, rappelant un cahier des charges ou brief. Le texte et les schémas explicatifs présentés dans les pages ci-dessous dévoilent toutes les étapes essentielles quant à la réalisation du musée virtuel nocturne, en partant des bases du projet, jusqu'à sa réalisation finale, dont nous avons parlé dans le sous chapitre précédent.

Descriptif détaillé :
la production du musée virtuel nocturne

Sommaire

- Descriptif du projet
- Les différentes salles de l'exposition virtuelle
- Le sas transitoire avant l'entrée dans la première salle du musée virtuel
- La première salle du musée virtuel
- La seconde salle du musée virtuel
- La troisième salle du musée virtuel
- La quatrième salle du musée virtuel
- Les différentes tâches demandées aux ingénieurs et techniciens pour la réalisation du musée virtuel
- Contexte du dispositif immersif

- Tonalité générale de l'exposition immersive
- Plans des salles du musée virtuel
- Plan d'éclairage
- Public visé dans l'exposition virtuelle
- Le parcours au sol de l'exposition virtuelle
- Spécification des matériaux : panneau d'échantillons
- Recueil iconographique ; inspirations artistiques et ambiances souhaitées
- Les supports sensoriels de l'exposition virtuelle

Descriptif du projet

Le projet d'un musée nocturne virtuel propose aux spectateurs, vétus d'un casque de réalité virtuelle (ayant également des options de simulations sensorielles, olfactives, sons 3D et thermo aéroliques) d'explorer les quatre salles d'un musée, ainsi que son entrée, et son sas transitoire.

L'objectif principal de ce musée virtuel est de proposer aux spectateurs de parcourir un espace d'exposition nocturne, afin de renouveler leurs perceptions de l'espace mais surtout de l'univers nocturne. Les spectateurs sont invités à ressentir et explorer le monde nocturne autrement, à se libérer de leurs habitudes visuelles et corporelles. Cependant, pour ne pas être totalement déroutés, les spectateurs pourront reconnaître au sein du musée de nombreux éléments quotidiens, auxquels ils pourront se rattacher, afin que cette nouvelle expérience au sein du musée virtuel puisse tisser un lien avec le réel et ne pas leur sembler trop abstraite et incompréhensible.

Chacune des salles du musée approfondit la même thématique de l'univers nocturne. Mais elles proposent une production et construction nouvelle dans chacune des salles. La première salle propose d'expérimenter le crépuscule dans un lieu de campagne. La seconde salle explore l'univers nocturne dans un univers urbain et abstrait (proche d'un rêve éveillé). La troisième salle met le spectateur dans une interaction avec les nuages du ciel afin de le désorienter spatialement et corporellement. Enfin, la dernière salle propose d'établir un fort contraste entre la mer et l'écoute de bruits célestes, afin d'inverser nos mécanismes percetifs et de les vivres différemment.

La mise en place et réussite de l'ambiance nocturne du musée virtuel s'articule autour de trois axes essentiels

– Le premier axe consiste à construire par des lumières, ombres et couleurs une ambiance lumineuse spécifique à la nuit et plus précisément à une luminosité très faible, tel un crépuscule. Cette tâche repose sur la construction et l'adaptation minutieuse d'une ambiance sombre et opaque, (avec peu de visibilité) dans les quatre salles du musée virtuel. Chacune des salles, ainsi que le sas transitoire, bénéficient d'une ambiance spécifique. Elles proposent une déclinaison des diverses possibilités de composition et de fabrication d'un univers nocturne crépusculaire.

– Le second axe permet de compléter la notion d'ambiance nocturne grâce à des matériaux exposés au sein du musée virtuel. Plus précisément, l'ambiance se construit au moyen de divers critères, dont le choix des matériaux utilisés, comme par exemple, le choix de textures mates pour intensifier le noir environnant, le choix des objets exposés (comme des sculptures holographiques ou des objets phosphorescents) et de leurs dispositions au sein du musée. Ce second axe est essentiel puisqu'il assure le réalisme et la cohérence de l'ambiance nocturne.

– Le troisième et dernier axe permet de conclure la construction *ambiantale* nocturne par l'insertion des sens. Le premier élément provoquant une sollicitation sensorielle est appelé sensibilité thermo aérolique. Il s'agit d'installer au sein de chacune des pièces du musée un système de ventilation, permettant de proposer différentes proportions d'air (allant d'une sensation de brise légère, à un vent frais et humide). Un système de diffusion d'odeurs sera également mis en place dans chaque pièce, visant à diffuser des senteurs boisées, marines, ou urbaines. Cette diffusion d'odeurs et d'air permettra au spectateur de percevoir des athmosphères nocturnes bien particulières dans chacune des salles du musée virtuel et de se les approprier.

Enfin, des bruits nocturnes seront diffusés dans les trois salles du musée, afin d'immerger le spectateur dans ces espaces nocturnes. Cette notion de sonorité aura une dimension commune avec la notion de vue, puisque souvent les deux fonctionnent par paire. Ainsi, des vidéos seront diffusées dans la première et troisième salle. Elles viendront compléter le vécu réaliste et sensible des ambiances proposées.

Ces trois axes permettront aux spectateurs d'accéder à une expérimentation unique et re-matérialisée au sein du musée virtuel. Chaque ambiance nocturne sera une occasion pour le spectateur de se fondre dans cet environnement et de le revivre dans le monde réel, une fois l'expérience achevée.

Les différentes salles de l'exposition virtuelle

Le sas transitoire avant l'entrée dans la première salle du musée virtuel

Le sas transitoire intervient au tout début de l'exposition virtuelle, avant même l'entrée dans la première salle. Il permet aux spectacteurs une acclimatation plus douce avant le passage au noir des salles suivantes.

En effet, il faut aux spectateurs environ quinze minutes avant que l'œil ne puisse s'accomoder à la luminosité environnante, afin qu'il puisse percevoir l'espace environnant. Dès lors, le sas permet un gain de temps et de capacité visuelle aux spectateurs. Il permet de restreindre progressivement la luminosité, afin de ne pas passer d'une lumière vive (extérieure) à un espace noir (intérieur des quatre salles), pour que le spectateur ne soit pas totalement déréglé brutalement par le noir ambiant.

La première salle du musée virtuel

La première salle est la plus grande de toute et s'établit sur trente mètres de long, sur dix huit mètres de large. Cette salle est plongée dans une obscurité presque totale. Seules deux sources lumineuses émettent une faible lumière. La première source de lumière est la phosphorescence de cinq plantes (placées sur des socles noirs en bois) qui émèttent une lumière colorée. Ce sont essentiellement les contours de chaque plante qui sont visibles par phosphorescence, afin de pouvoir discerner la plante dans son ensemble, malgré la faible intensité lumineuse. La seconde source émettant de la lumière n'est autre qu'une vidéo projetée sur le mur du fond de la pièce. Cette vidéo propose un travail de réflexion autour de la nuit en campagne, comme par exemple la lumière naturelle des étoiles. Le climat général de la pièce doit évoquer les profondeurs nocturnes par une sorte d'opacité noirâtre.

Cette première salle d'exposition propose un premier espace d'immersion nocturne. Ainsi, le spectateur peut se plonger dans une athmosphère nocturne, mais également s'y déplacer et arpenter l'espace librement. Ici, l'interactivité participe à l'engagement du spectateur dans l'espace fictif d'exposition.

La mise en place et réussite de la première pièce du musée virtuel s'articule autour de deux axes

– Le premier axe réside dans la création virtuelle de plantes phosphorescentes et hollographiques. Ces plantes sont posées sur des socles en bois ronds et peints en noirs, aux dimensions aléatoires, le plus grand étant de cent trente centimètres de diamètre et le plus petit de huit centimètres de diamètre. Les plantes sont suspendues au dessus de leurs socles. Elles représentent des hologrammes virtuels, fortement transparents, aux couleurs saturées et phosphorescentes. Chaque plante est de dimension aléatoire, dès lors, le socle sur lequel repose chaque plante varie en fonction de la taille de la plante. Les dimensions choisies affichent des tailles allant du nanisme au gigantisme et permettent d'arpenter un large pannel de formes, de volumes afin de proposer une plus grande variété d'agencements plastiques.

– Le second axe est celui de l'ambiance générale produite dans la pièce. Il s'agit d'une composition plastique et virtuelle formant un tout, qui est ordonnancée non seulement par des plantes, mais aussi par de la vidéo projetée. Il est question de produire une atmosphère uniforme dans toute la pièce, au moyen des plantes et de la vidéo, mais également par des sensations olfactives et tactiles. La diffusion d'odeurs (senteurs boisées et d'humidité) ainsi que la perception d'un léger vent frais, assurent l'expansion d'une atmosphère tout à fait particulière.

Les objets exposés dans la première salle du musée virtuel

Les objets exposés dans la première salle sont au nombre de cinq. Il s'agit d'objets hybrides, mêlant l'univers terrestre et marin. Ressemblant tout à la fois à des plantes et à des coquillages, ces objets virtuels possèdent des couleurs vives ainsi que des contours phosphorescents. Leur aspect général est fortement transparent, ce qui leur confère une forme fantomatique et holographique.

Elles sont exposées au sein de la première pièce comme si elles étaient en suspension dans l'espace d'un véritable musée, mais ne sont matériellement pas présentes.

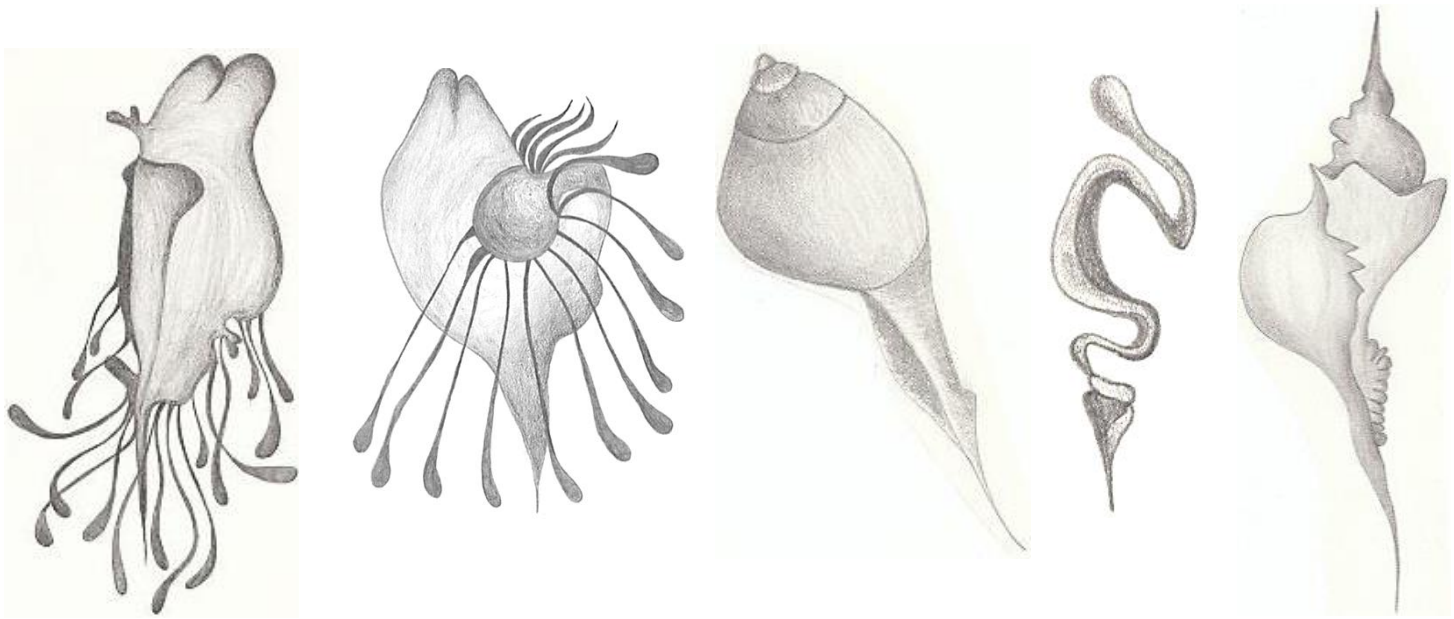
Intérêts de la présence des cinq plantes coquillage

– 1er intérêt : objet qui lorsque le spectateur se rapproche de lui, disparaît. Objet interactif, qui réagit aux déplacements du spectateur. Aspect ludique de l'objet par son interaction

– 2nd intérêt : forme hybride et originale, venant montrer les diverses possibilités de changements de l'image numérique, qui peut être modélisée à souhait

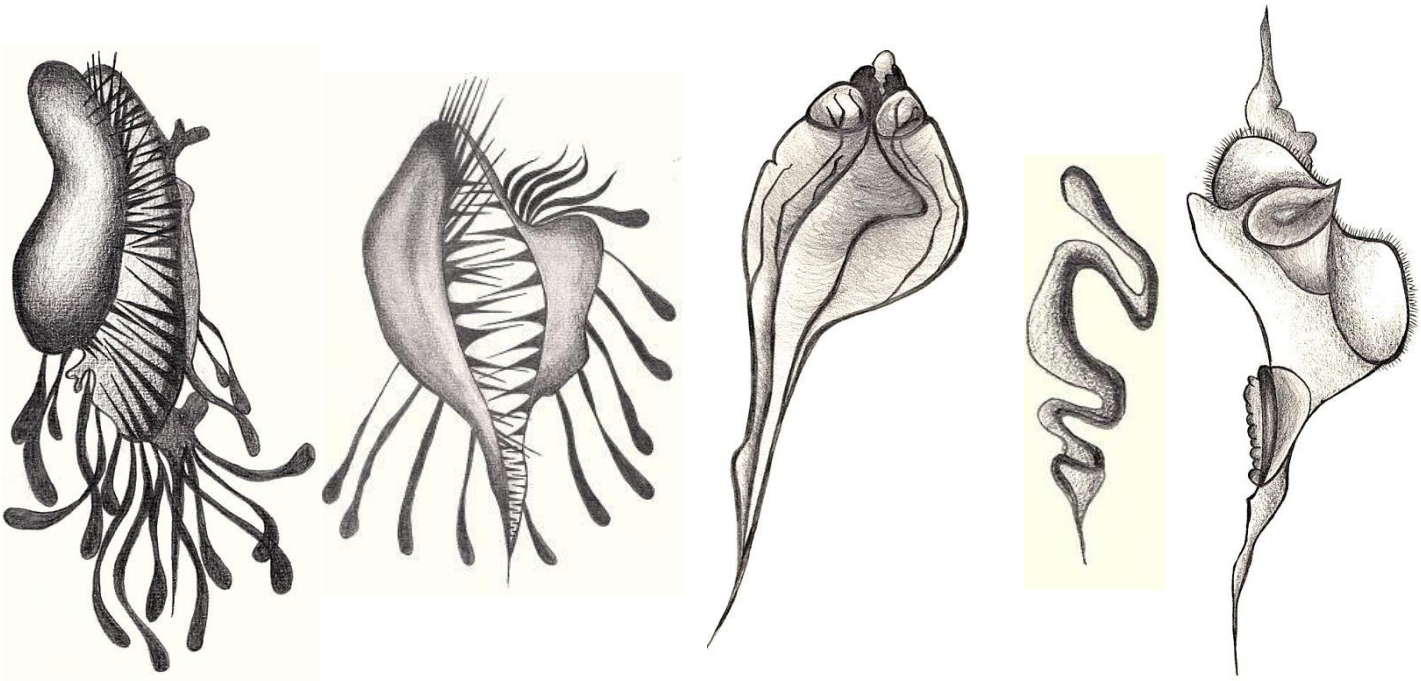
– 3ème intérêt : objet holographique qui semble flotter dans l'espace. Les plantes/coquillages procurent une impression d'irréalité, d'immatérialité et de rêve

Dessins du recto des plantes coquillages



Noms des plantes de gauche à droite : Scyphisvénus ; Dionlype ; Lacuticenia ; Strobila ; Stromphentes

Dessins du verso des plantes coquillages



Noms des plantes de gauche à droite : Scyphisvénus ; Dionlype ; Lacuticenia ; Strobila ; Stromphentes

Dessins vectorisés du recto des plantes coquillages

Représentation du rendu final souhaité dans le casque de réalité virtuelle



Nom des plantes de gauche à droite : Scyphisvénus ; Dionlype ; Lacuticenia ; Strobila ; Stromphentes

Dessins vectorisés du verso des plantes coquillages

Représentation du rendu final souhaité dans le casque de réalité virtuelle



Nom des plantes de gauche à droite : Scyphisvénus ; Dionlype ; Lacuticenia ; Strobila ; Stromphentes

Dessins et dimensions de chacune des plantes coquillages



Plante Scyphisvénus

Hauteur : 220 cm

Largeur : 122 cm (avec tentacules) 73 cm (sans tentacules)

Epaisseur : 65 cm

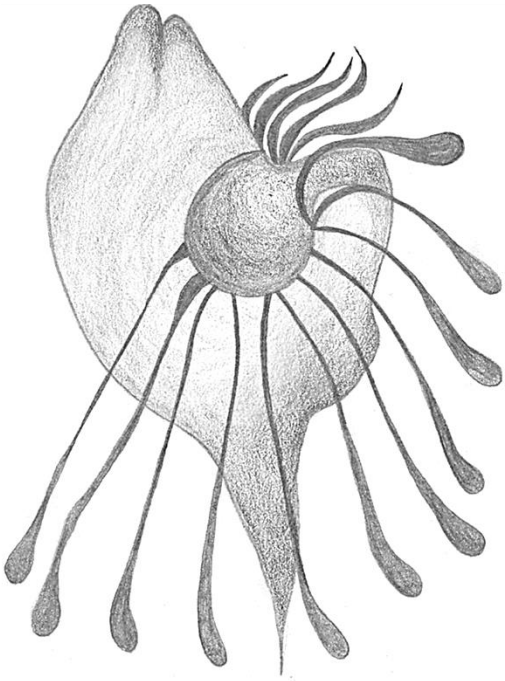
Diamètre socle : 130 cm

Hauteur du socle : 45 cm ;

De la cage à partir du haut du socle : 240 cm

Diamètre de la cage : 130 cm

Hauteur totale socle et cage : 285 cm



Plante Dionlype

Hauteur : 130 cm

Largeur : 96 cm (avec tentacules) ; 67 (sans tentacules)

Epaisseur : 80 cm

Diamètre socle : 106 cm

Hauteur du socle : 45 cm

Hauteur de la cage à partir du haut du socle : 150 cm

Diamètre de la cage : 106 cm

Hauteur totale socle et cage : 195 cm



Plante Lacuticenia

Hauteur : 95 cm

Largeur : 36 cm (largeur la plus grosse de la coquille) ; 12 cm (largueur du mileu bas de la coquille)

Epaisseur : 40 cm

Diamètre socle : 46 cm

Hauteur du socle : 45 cm

Hauteur de la cage à partir du haut du socle : 110 cm

Diamètre de la cage : 46 cm

Hauteur totale socle et cage : 155 cm



Plante Strobila

Hauteur : 15 cm

Largeur : 5.3 cm (largeur la plus large) ; 2.3 cm (largeur la plus petite)

Epaisseur : 4 cm

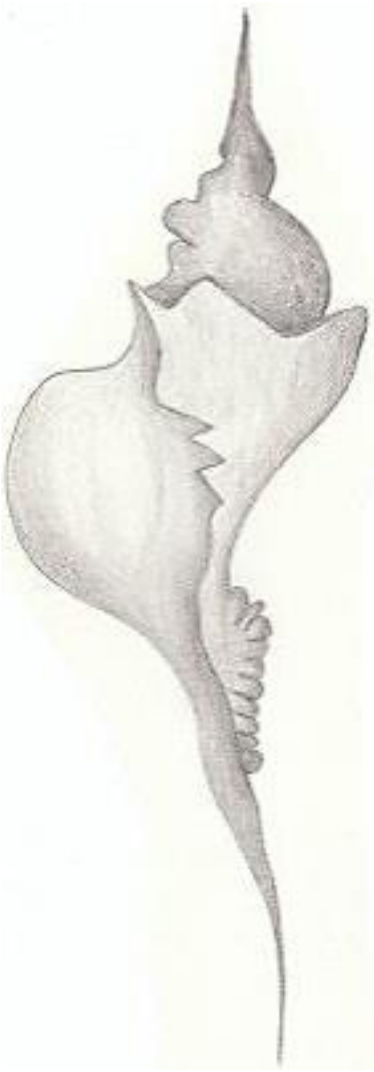
Diamètre socle : 8 cm

Hauteur du socle : 80 cm

Hauteur de la cage à partir du haut du socle : 22 cm

Diamètre de la cage : 8 cm

Hauteur totale socle et cage : 102 cm



Plante Stromphentes

Hauteur : 170 cm

Largeur : 64 cm (largeur la plus large) ; 44 cm (largeur du milieu de la coquille)

Epaisseur : 60 cm

Diamètre socle : 75 cm

Hauteur du socle : 45 cm

Hauteur de la cage à partir du haut du socle : 190 cm

Diamètre de la cage : 75 cm

Hauteur totale socle et cage : 235 cm

Mise en scène des plantes/coquillages ; impact des socles

Les Socles

Tous les socles sont uniformes afin de garantir une stabilité visuelle. Les socles permettent une mise en valeur de la plante coquillage, en la mettant sur un piédestal. Chaque socle est en bois, peint dans une couleur noire mate. Seules quelques nervures du bois apparaissent avec la peinture. Aucun vernis ne doit être apposé afin de ne pas émettre le moindre reflet et de garder cet aspect mat.

Impact de chaque objet sur l'objet voisin, sur la mise en scène

Chacune des plantes est espacée des autres, avec des espaces plus ou moins variables, proposant au visiteur un parcours libre, dans lequel il peut aller de plante en plante. Un parcours graphique est proposé au spectateur sur le sol de la première pièce. Ce parcours se compose d'une ligne diffuse, ressemblant à un système racinaire, ou branchage, qui s'épanouit sur le sol. Ce parcours est directement inspiré de gobos lumineux abstraits et colorés qui se dispersent de l'entrée vers le fond de la salle et proposent aux visiteurs de cheminer de plante en plante. Ce chemin visuel est une proposition d'exploration de la salle, mais ne correspond pas à une obligation de parcours. Ce parcours permet de réunir chacune des plantes et de les unir visuellement.

La vidéo impacte également sur les plantes/coquillages puisque cette dernière permet de prolonger l'univers de l'exposition (presque un jardin à la campagne) et propose une immersion encore plus forte.

Mise en scène des plantes/coquillages ; impact des plantes holographiques

Les cinq plantes holographiques sont présentes dans la première salle de l'exposition afin de proposer au spectateur une expérience de l'espace en relation avec son corps. Chaque plante s'activera en intensifiant ou en diminuant sa luminosité en fonction du rapprochement ou de l'éloignement du spectateur. La sensation de disparition de la plante holographique, lors du rapprochement du spectateur, peut cependant s'avérer frustrante pour ce dernier, qui ne pourra jamais percevoir le détail et les particularités de la plante, uniquement perceptible lorsque l'on est proche de cette dernière.

Comment disparait la plante coquillage holographique ?

Chaque plante holographique est dotée d'un capteur de mouvements, (relié directement aux capteurs situés dans le casque de réalité virtuelle) provoquant, lors du rapprochement du spectateur vers la plante, une disparition progressive de cette dernière.

Les différentes nuances lumineuses de la plante face au rapprochement du spectateur

- ✓ 3 mètres et plus de distance avec le spectateur : luminosité maximale de la plante holographique
- ✓ 2 mètres : luminosité peu intense
- ✓ 1.50 mètres : luminosité faible
- ✓ 1.0 mètre : apparition uniquement des contours lumineux de la plante

La seconde salle du musée virtuel

Trame narrative générale du projet dans la seconde salle

La seconde salle tente de faire réfléchir le spectateur sur les notions de réflexion et de diffusion de la lumière dans l'espace nocturne, de mouvements du corps dans l'espace urbain nocturne et de désorientation sensible. Cette expérimentation sur notre corps et sur la lumière a lieu grâce à l'installation de miroirs, et de diverses sources lumineuses. L'ambiance générale, comprenant des lumières, six objets et d'autres stimuli sensibles (ouïe, odorat et sensation thermo aéraulique) créée une ambiance nocturne calme, mais également envoutante et déroutante.

La salle est très linéaire, et mesure vingt mètres de long et treize mètres de large. Deux gigantesques miroirs sont disposés sur le sol et le plafond. Les spectateurs marchent ainsi sur le miroir posé sur le sol. Des objets (des sculptures miniatures) verts phosphorescents diffusent une faible lumière dans toute la pièce. Ces derniers sont collés sur le miroir du plafond et sont répartis de manière aléatoire. Lorsque le spectateur pénètre dans la salle, il constate que l'intensité lumineuse est très faible. L'ambiance proposée est proche d'une scène de culte nocturne (typique chez les Amérindiens…etc. étudié dans la PARTIE I du manuscrit de thèse), où les objets lumineux remplacent presque le rougeoiement du feu autour duquel se déroule le culte. Les objets sont présents afin d'éclairer la pièce, mais également afin d'évoquer les représentations nocturnes stéréotypées, présentent dans toutes les cultures. Chaque objet symbolise et caricature l'univers urbain en général. Ces objets

sont représentatifs de ce que l'on peut percevoir sur le trottoir d'une ville, lors d'une promenade dans un milieu urbain. Ces objets sont vecteurs de divers stimulus sensibles, comme par exemple des odeurs odiférentes telles que les poubelles, les sacs d'ordures, ou encore les bouches d'évacuations d'égouts ou bien des objets aux connotations visuelles fortes (typique selon les villes, pays, cultures, climats…), telles que les boites aux lettres, bouches d'incendies, poignées de portes…Ces objets manifestent un lien entre le public et le privé et se situent souvent à la frontière entre le deux.

Cependant, la réalité virtuelle permet d'introduire un phénomène nouveau, puisqu'elle joue sur le reflet et la perception que peut avoir le spectateur de son corps. Plus précisément, le spectateur perçoit ainsi son reflet dans le miroir du haut (situé au plafond), mais lorsqu'il baisse la tête vers ses pieds, il ne perçoit pas son reflet dans le miroir du bas, mais seulement le reflet de chaque objet collé au plafond. Un effet perceptif étrange s'installe, jouant ainsi sur le phénomène de réflexion, qui vient déstabiliser le spectateur et l'amener à reconsidérer ce qui l'environne. Le corps du spectateur est mis à l'écart, comme si son corps n'existait plus, ou n'était plus perceptible, un peu comme un fantôme ou un esprit. Presque comme si seule la réalité immatérielle et inanimée était figurée sur le miroir du bas.

Types d'objets exposés (dessins des objets)

Les objets sont des choses du quotidien et aux usages courants dans l'espace urbain.

Leur couleur et matérialité phosphorescente les rendent pour le moins étranges et inhabituels. Ils apparaissent irréalistes, presque comme des objets venant d'une autre planète.

Tous les objets sont miniaturisés, afin de ressembler à des sortes de petites poupées ou accessoires miniatures, que l'on peut manipuler. Leur miniaturisation tisse un lien étroit avec l'univers de l'enfance et procure un aspect irréaliste. Ces petits objets pourraient même être comparés à des jouets.

Intérêts de la présence des objets

1er intérêt : objets venant se confronter/contraster les uns par rapport aux autres et à la fois s'unifier par leur couleur verte phosphorescente et par leur provenance

2nd intérêt : objets nocturnes quotidiens, banals, aux antipodes du rêve et de l'imaginaire

3ème intérêt : objets phosphorescents qui produisent une faible luminosité, et qui suscitent la curiosité du spectateur. Attrait visuel et esthétique des objets

Impact de chaque objet sur l'objet voisin et sur la mise en scène

Chaque objet évoque une forme irréelle du quotidien, en lien avec leur appartenance. Les objets viennent se lier, se rencontrer, se confronter dans un même espace. Ils témoignent de la dimension interculturelle de la nuit, de sa banalité et de nos habitudes. Bien que chacun des objets présentent une forme, un aspect et une utilité différente, ils viennent pourtant former un tout et parviennent à s'harmoniser visuellement.

Images des six objets exposés dans la salle

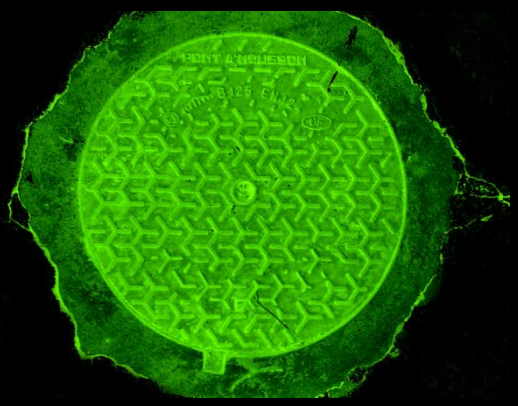












La troisième salle du musée virtuel

La troisième salle du musée virtuel amorce un bouleversement perceptif, face aux habitudes du spectateur. Cette salle initie un renversement visuel entre le haut et le bas, au sein duquel le ciel devient accessible et accueille le spectateur vers un voyage onirique.

Trame narrative générale du projet

Lorsque le spectateur entre dans cette pièce, qui mesure dix mètres de long sur dix mètres de large, il ne discerne que très peu l'univers autour de lui, de par la noirceur très prégnante qui règne dans la pièce et d'autre part par l'épais amas de nuages qui l'environne. Le spectateur peut constater que les perceptions habituelles entre le haut et le bas sont mises à l'épreuve et constituent une transformation. Lorsqu'il bouge, les nuages se déplacent au rythme de ses déplacements. Il peut toucher les nuages, s'en saisir au moyen de ses mains, même si ces derniers se volatilisent aussitôt.

Afin de pousser encore plus loin le sentiment d'inversion spatiale et perceptive, des sons sont émis. Ils évoquent des sonorités aquatiques et sous-marines, afin de dérouter le spectateur. Plusieurs types de sons s'enchainent comme par exemple le son appelé le *Bloop*. Ce son a été entendu pour la première fois en 1997, puis a fait l'objet de recherche de la *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA), qui a conclu que ce son étrange, provenait d'un tremblement de glacier, situé entre le détroit de Bransfield et la mer de Ross. Ce son a effrayé les marins et habitants de la basse

antarctique, durant de nombreuses années, puisqu'il était assimilé aux cris de monstres sous-marins. D'autres sons sont émis, comme des sons d'eau, de remous aquatiques, etc. Ainsi, les sonorités entendues par le spectateur ne correspondent pas avec ce qu'il voit. La perception et l'audition sont en opposition, créant un écart perceptif. Le spectateur expérimente un dispositif immersif à ambiance nocturne, ou tout est fait pour le dérouter et lui faire perdre ses repères. L'objectif du dispositif est qu'il se détache de ses expériences habituelles et puisse en vivre de nouvelles, dénuées d'attentes précises et d'idées préconçues. Il s'agit de renouveler la notion même d'ambiance et de sensations associées au nocturne.

Types d'objets exposés

Il n'y a pas d'objet à proprement parler dans cette salle, mais des éléments, des matières naturelles, qui sont reproduites artificiellement.

On compte parmi ces différents éléments, le son représentant des sonorités aquatiques sous-marines. L'autre élément présenté est la matière des nuages. Elle doit être volatile, mais tout à la fois enveloppante. Les nuages doivent être plutôt blancs, gris et transparents.

Intérêts de la présence des objets

1er intérêt : Les nuages représentent l'aspect ludique et original de la pièce. Ils sont propices à laisser vagabonder l'imagination des spectateurs. Les spectateurs pourront se demander ce qui se trouve derrière cette masse nuageuse ? S'ils se trouvent dans un rêve, au paradis… ? Les nuages sont là pour nous ramener à des questions existentielles et de présence corporelle.

2nd intérêt : Les sons sous-marins et aquatiques apportent une dimension étrange à la salle et initient un déséquilibre perceptif. Leurs dimensions abstraites témoignent d'une difficulté à identifier la nature du son. Ils sont singuliers et difficiles à accorder d'un point de vue perceptif avec les nuages.

Impact de chaque objet sur l'objet voisin et sur la mise en scène

L'association entre nuages et sons aquatiques permet au spectateur de s'immerger dans une ambiance nocturne naturelle qui forme un tout. Il s'agit de mettre en corrélation deux éléments naturels et de les confronter. La mise en scène doit donner l'impression que l'on se balade à la fois dans les nuages et simultanément d'écouter des bruits insolites évoquant l'univers de l'eau. C'est l'association entre les nuages et les sonorités aquatiques qui vient modifier sa perception et ses repères habituels, afin qu'il ne sache plus précisément où il se trouve.

La quatrième salle du musée virtuel

La quatrième salle du musée virtuelle poursuit le bouleversement perceptif, établi au sein de la troisième salle. Cette dernière salle propose une inversion visuelle entre le haut et le bas, dans laquelle la mer est perçue dans une situation inhabituelle.

Trame narrative générale du projet

Cette pièce arbore les mêmes dimensions que la salle précédente : dix mètres de long sur dix- mètres de large. Elle dévoile une ambiance très peu lumineuse. Le spectateur peut constater que les perceptions habituelles entre le haut et le bas sont mises à l'épreuve et constituent une transformation. Au plafond, une vidéo représentant de l'eau en mouvement est perceptible. Il s'agit d'une vidéo dévoilant une texture mouvante d'eau et plus précisément de mer. L'eau apparaît comme sombre et ondoyante.

Afin de pousser encore plus loin la sensation de se mouvoir dans l'eau, des sons évoquant l'espace sont audibles. Ils contrebalancent les images de mer, d'eau et des vagues, en proposant des éléments auditifs différents. Parmi les sonorités choisies, on peut écouter le son nommé *Canon de Barisal*. Il s'agit de sons de tremblement de ciel, également appelés *skyquakes* en anglais. D'autres sonorités astrales et célestes sont perceptibles. Le spectateur perçoit ainsi de l'eau au plafond et entend des sons évoquant l'univers céleste. Les différents sens semblent ne pas correspondre entre eux, comme si un écart les séparait. Cette distance perceptive est créée afin que le spectateur perde ses repères, comme dans la troisième salle.

Types d'objets exposés

Il n'y a pas d'objet à proprement parler dans cette pièce, mais des matières naturelles, qui sont reproduites artificiellement.

Parmi ces différents éléments, la vidéo représentant la mer. Elle est diffusée sur le plafond de la salle. La mer doit apparaître comme très sombre, afin de pouvoir se confondre avec la noirceur de la pièce et du plafond.

L'autre élément présenté est le son. Le son entendu est étrange, abstrait et ne correspond à rien de familier. Il évoque un mélange de sons diffus, tel un ronflement sourd et profond.

Intérêts de la présence des objets

1er intérêt : La vidéo de mer doit être calme et permet de donner à la pièce son ambiance générale, c'est-à-dire une ambiance d'eau et de tonalités marines.

2nd intérêt : Le son de *Canon de Barisal,* tout comme les autres sonorités astrales introduisent au sein de l'espace une touche abstraite. Le son sourd, grave et voilé contrebalance avec l'aspect léger des nuages. Le son est à l'opposé de ce qui est perçu visuellement.

Impact de chaque objet sur l'objet voisin et sur la mise en scène

L'association entre la mer et les sons célestes, permet au spectateur de s'immerger dans une ambiance nocturne naturelle, ce qui forme un tout. La mer constitue l'élément *ambiantal* principal de cet espace. Il s'agit de mettre en corrélation deux éléments naturels et de les confronter. La mise en scène doit donner l'impression que l'on perçoit de l'eau et simultanément que l'on se trouve dans une ambiance astrale. Le spectateur ne doit pas percevoir au premier abord la vidéo nocturne de l'eau, mais bien la masse sombre et noire de la salle.

Les différentes tâches demandées aux ingénieurs et techniciens pour la réalisation du musée virtuel

- Réalisation/simulation d'un espace d'exposition artistique (élaboration
- de quatre pièces d'exposition)
- Réalisation et mise en scène des objets de l'exposition
- Réalisation d'une ambiance lumineuse et d'un climat général d'exposition

Le sas d'exposition

- Réalisation d'un espace restreint, visant à atténuer de manière progressive la luminosité, avant l'immersion dans la noirceur de la première salle d'exposition
- Réalisation d'un plafond lumineux à faible intensité lumineuse

La première salle d'exposition

La première salle repose essentiellement sur le concept d'un dispositif interactif virtuel et holographique. L'interaction se crée selon l'éloignement du spectateur et la luminosité de la plante qui s'accroit ou décroit. (Lorsque le spectateur est loin, la luminosité de la plante holographique est à son maximum et plus ce dernier avance vers la plante, plus la luminosité décroit, jusqu'à devenir presque imperceptible lorsque le spectateur se situe juste devant).

- Création d'une ambiance lumineuse nocturne proche d'un crépuscule à la campagne
- Incorporation de la vidéo nocturne de campagne sur le mur du fond de la salle
- Intégration des plantes et de leurs socles
- Agencement du parcours lumineux au sol
- Intégration de sons dans l'espace d'exposition
- Intégration d'odeurs boisées dans l'espace d'exposition
- Intégration d'air et d'une sensation de fraicheur et d'humidité dans l'espace d'exposition
- Elaboration des déplacements possibles dans l'espace d'exposition au moyen du casque (pour une impression de réalité)

La seconde salle d'exposition

- Réalisation/simulation d'une ambiance lumineuse nocturne urbaine
- Agencement du parcours lumineux au sol
- Réalisation des différentes réflexions lumineuses sur les miroirs au sol et plafond
- Réalisation de l'apparition/disparition du reflet du spectateur dans
- les miroirs
- Intégration des six objets lumineux sur le miroir du plafond
- Agencement de la luminosité et de la phosphorescence de chaque objet
- Intégration d'odeurs fortes (odiférentes et parfumées) dans l'espace d'exposition
- Intégration d'air et d'une sensation de fraicheur dans l'espace d'exposition

La troisième salle d'exposition

- Réalisation/simulation d'une ambiance lumineuse nocturne aérienne
- Conception d'un dispositif interactif au moyen des nuages (création de nuages virtuels)
- Réalisation de l'interactivité des nuages avec le spectateur (nuages se déplaçant selon les mouvements du spectateur)
- Agencement du parcours lumineux au sol
- Intégration de sonorités sous-marines et aquatiques dans l'espace d'exposition
- Intégration d'air (vent) et d'une sensation de grande fraicheur et d'humidité dans l'espace d'exposition
- Elaboration des déplacements possibles dans l'espace d'exposition au moyen du casque (pour une impression de réalité)
- Intégration d'odeurs boisées (qui sont très proches des odeurs d'air et d'humidité) dans l'espace d'exposition

La quatrième salle d'exposition

- Réalisation/simulation d'une ambiance lumineuse nocturne aquatique
- Mise en scène de la vidéo de mer au plafond
- Conception d'un dispositif interactif au moyen des vagues et de l'eau
- Réalisation de l'interactivité des mouvements de l'eau avec le spectateur (mouvements aquatiques qui se modifient selon les mouvements du spectateur)
- Intégration de sonorités célestes
- Agencement du parcours lumineux au sol
- Intégration d'odeurs marines dans l'espace d'exposition

Contexte du dispositif immersif

– Quatre salles de tailles différentes (chacune avec quatre murs noirs mats), formant une exposition
– Peu d'éclairage dans chacune des salles d'exposition (afin de recréer artificiellement certains éléments de la nuit (ou d'un crépuscule) situé à la campagne afin que le spectateur retrouve les indicateurs sensibles qu'il peut retrouver lors d'un « véritable » crépuscule
– Impression de regarder un paysage nocturne : crépuscule (crépuscule situé à environ 21h10 du soir, soit 9250 k)

Contexte immersif de la première salle

– Salle d'une exposition (avec trois murs + sol et plafond noirs mats et le mur du fond avec un écran gris clair légèrement translucide)
– Effet crépuscule (dominance bleutée)
– Luminosité typique d'une lumière crépusculaire se situant vers 21h10 du soir
– Température de couleur de 9250 k (Base 5600 k : LB +66 et CC-8)

Contexte immersif de la seconde salle

– Salle d'une exposition (avec quatre murs noirs mats) et deux miroirs au sol et plafond
– Ambiance tamisée et étrange. La lumière doit approcher celle présente lors du crépuscule, situé à environ 20h45 du soir, soit 8900 k.

Contexte immersif de la troisième salle

– Salle d'une exposition (avec quatre murs + sol et plafond noirs mats)
– Nuages interactifs et denses au sein de la salle
– Ambiance nocturne : noirceur environnante, évoquant une ambiance nocturne située à environ 20h40 du soir, soit environ 8 700 k.

Contexte immersif de la quatrième salle

– Salle d'une exposition (avec quatre murs + sol et plafond noirs mats)
– Images de mer, de mouvements aquatiques sur le plafond de la salle
– Ambiance nocturne : noirceur environnante, évoquant une ambiance nocturne située à environ 20h40 du soir, soit environ 8 700 k.

Tonalité générale de l'exposition immersive

Tonalité générale des différentes pièces virtuelles

- ✓ Tons sombres, d'un noir environnant qui rappelle la nuit
- ✓ Eclairage faible, mais avec quelques pointes lumineuses qui éclairent les pièces (hologrammes, vidéos, objets…) afin de ne pas totalement désorienter le spectateur dans un espace aveugle
- ✓ Touches colorées : couleurs prononcées des objets (plantes coquillages dans la première salle ou bien objets phosphorescents dans la seconde salle, nuages blanchâtres dans la troisième salle), venant contraster avec les tons sombres, qui permettent de rassurer le spectateur

Tonalité générale de la première salle

- ✓ Tons sombres, d'un noir environnant qui rappelle la nuit
- ✓ Eclairage faible, mais avec quelques pointes lumineuses colorées qui éclairent la pièce (hologramme, vidéo). Ces petites pointes lumineuses apportent du réalisme et permettent de ne pas dérouter le spectateur

- ✓ Touches colorées : couleurs prononcées et criardes des objets (plantes coquillages), venant contraster avec les tons sombres de la salle
- ✓ Sol lumineux qui vient une nouvelle fois créer des repères visuels et lumineux aux spectateurs. Les plantes tout comme le parcours au sol, apportent à la salle une tonalité joyeuse

Tonalité générale de la seconde salle

- ✓ Tons sombres, d'un noir très présent qui rappelle la nuit
- ✓ Eclairage faible et encastré dans le sol (petite rainure), situé au niveau des pourtours de la salle
- ✓ Contrastes lumineux assez forts (une sorte de clair/obscur)
- ✓ Objets phosphorescents verts, situés au plafond et collés sur le miroir
- ✓ Les éclats lumineux et reflets de la luminosité des objets phosphorescents sur les miroirs scintillent et tapissent la pièce d'une lumière verte colorée

Tonalité générale de la troisième salle

- ✓ Tons sombres, d'un noir environnant qui rappelle la nuit et les reflets lumineux perçus entre les nuages
- ✓ Eclairage faible et encastré dans le sol (petite rainure), situé au niveau des pourtours de la salle
- ✓ Tonalité douce et pastelle des nuages
- ✓ Contrastes forts entre le noir de la salle et le blanc des nuages

Tonalité générale de la quatrième salle

- ✓ Tons sombres, d'un noir environnant qui rappelle la nuit et les reflets lumineux de la lune sur l'océan
- ✓ Eclairage faible et encastré dans le sol (petite rainure), situé au niveau des pourtours de la salle
- ✓ Vidéo de mer et de vagues située sur le plafond de la salle. Apporte une tonalité sombre, (camaïeux de bleus sombres), ce qui apporte du dynamisme à la salle

Tonalité des éléments exposés dans la première salle

- ✓ Plantes coquillage ludiques et attrayantes
- ✓ Plantes coquillage colorées et phosphorescentes
- ✓ Transparence des plantes coquillage (objets holographiques)
- ✓ Vidéo et images calmes et reposantes
- ✓ Représentation réaliste de la nuit à la campagne

Tonalité des éléments exposés dans la seconde salle

- ✓ Représentation réaliste d'objets urbains
- ✓ Représentation de la nuit à la ville
- ✓ Transparence des objets verts phosphorescents ; (inspiration d'objets kitch)

Tonalité des éléments exposés dans la troisième salle

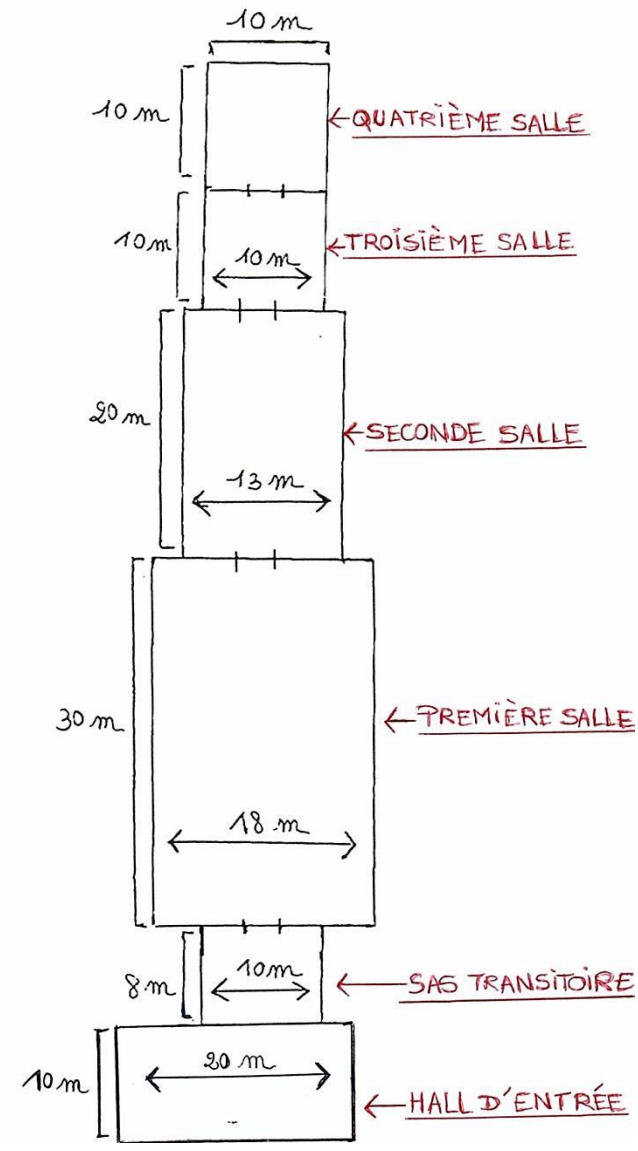
- ✓ Images calmes et reposantes des nuages (douceur)
- ✓ Représentation du ciel et d'une ambiance nocturne imaginaire dans le ciel

Tonalité des éléments exposés dans la quatrième salle

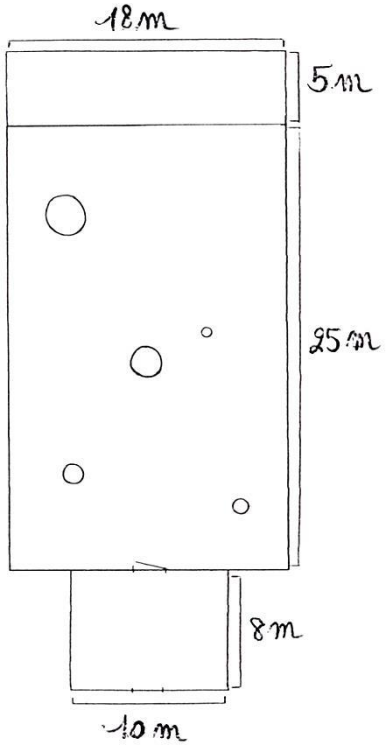
- ✓ Images calmes et reposantes de la mer (qui est quelque peu agitée à certains moments)
- ✓ Représentation réaliste d'une mer nocturne

Plans des salles du musée virtuel

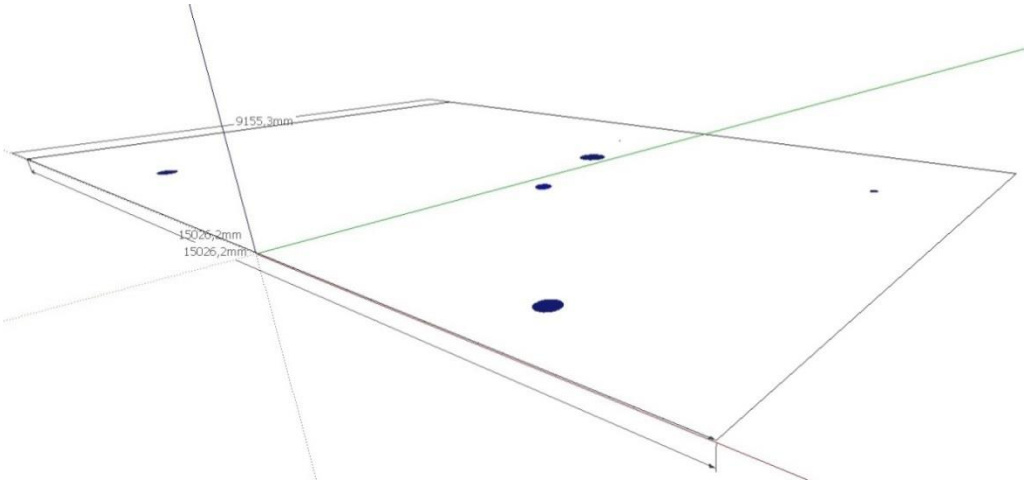
Plan général des quatre salles d'exposition et du sas de transition



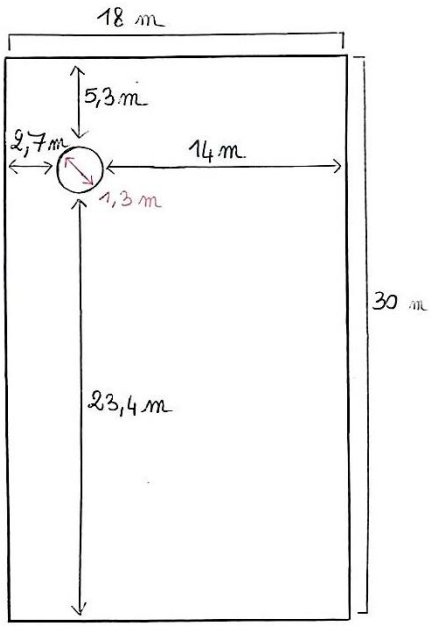
Première salle d'exposition



Plan général de la salle avec sas de transition et espace de vidéoprojection

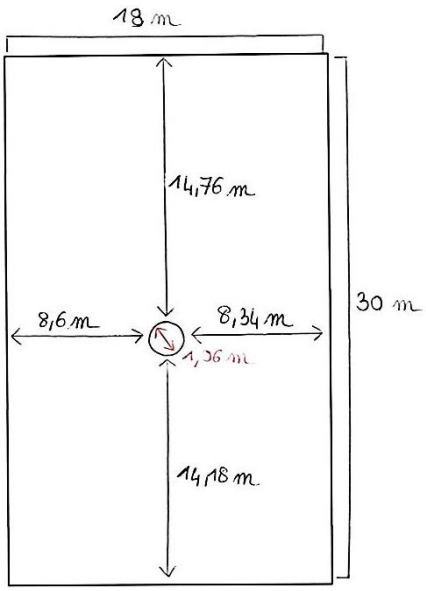


Plan général de la salle avec les plantes/coquillages figurées par les ronds



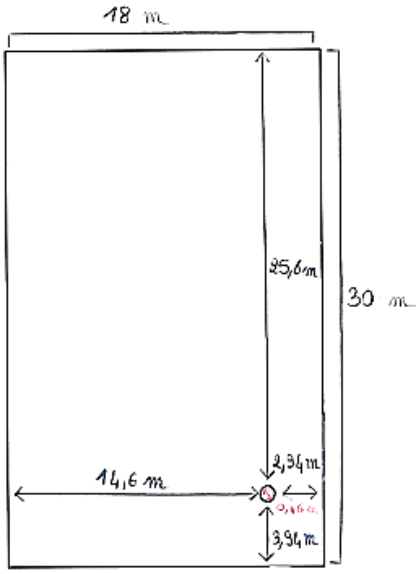
Plan de salle avec plante Scyphisvénus





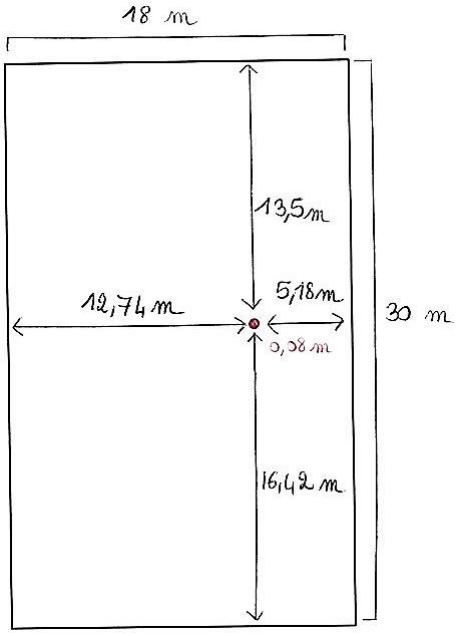
Plan de salle avec plante Dionlype





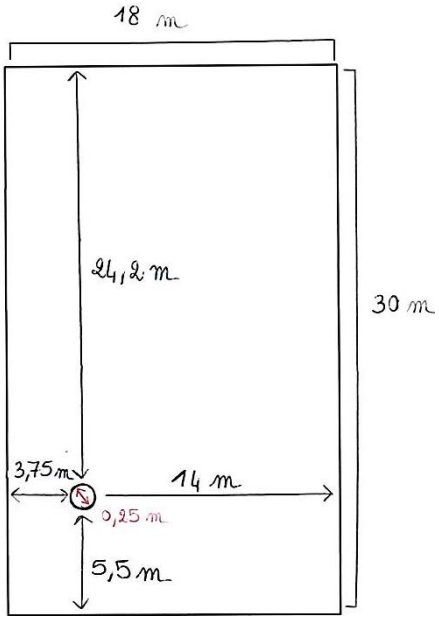
Plan de salle avec plante Lacuticenia





Plan de salle avec plante Strobila

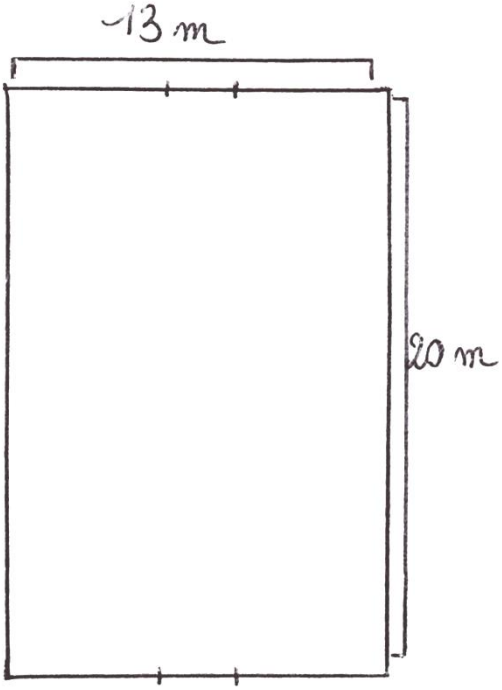




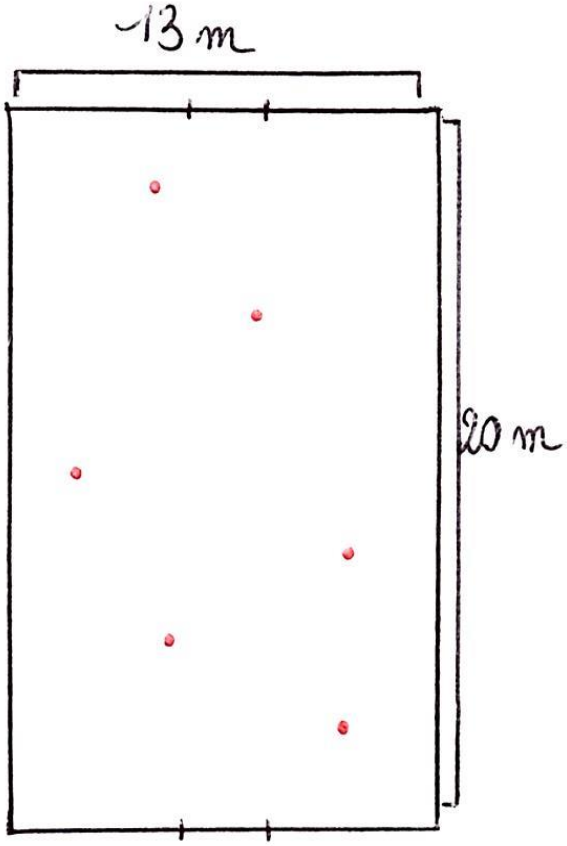
Plan de salle avec plante Stromphentes



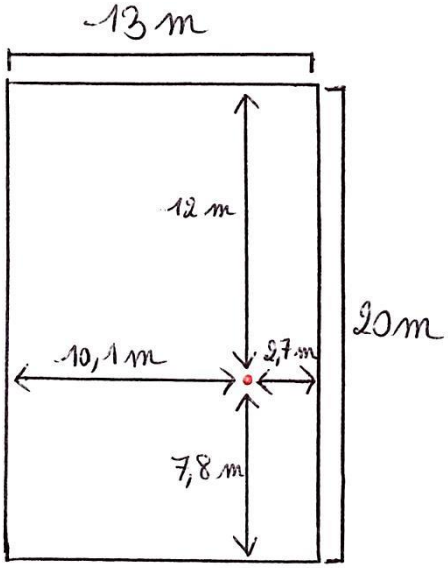
Seconde salle d'exposition



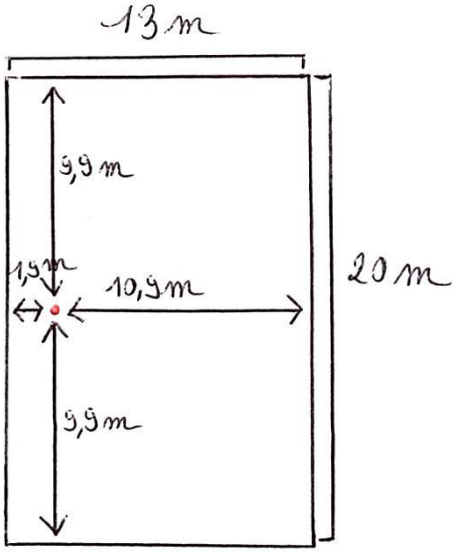
Plan général de la salle



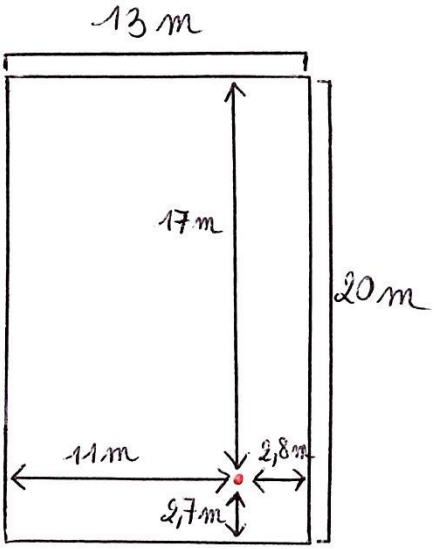
Plan général de la salle avec les sculptures phosphorescentes situées au plafond



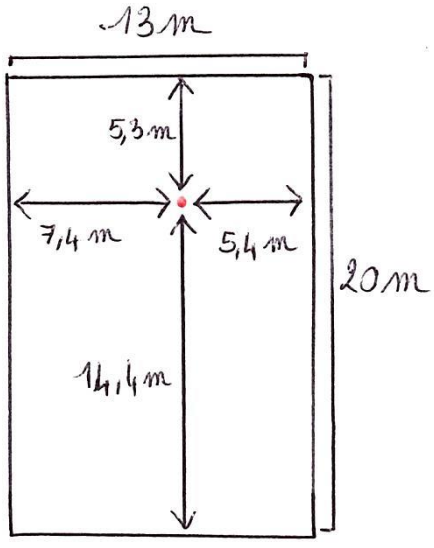
Plan de la salle avec objet poubelle verte



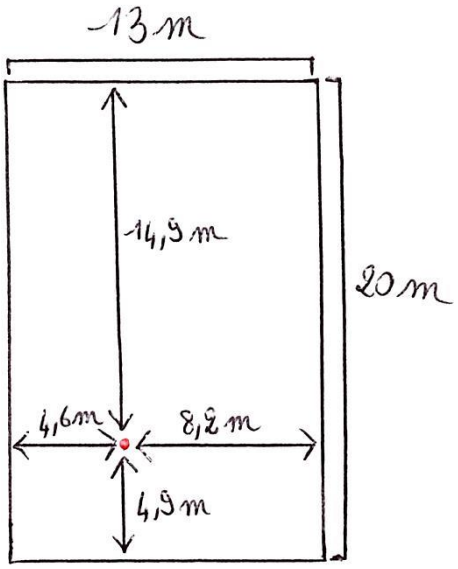
Plan de la salle avec objet bouche d'incendie verte



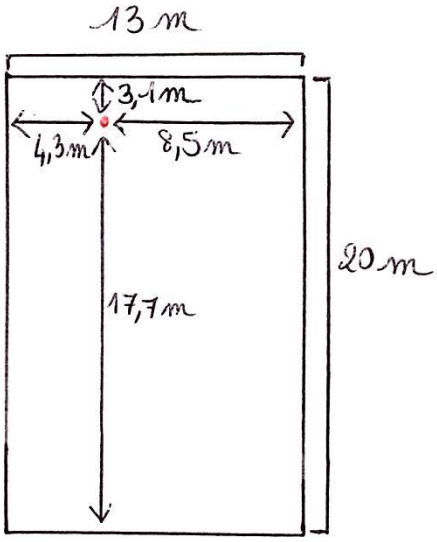
Plan de la salle avec objet boite aux lettres verte



Plan de la salle avec objet sac jaune

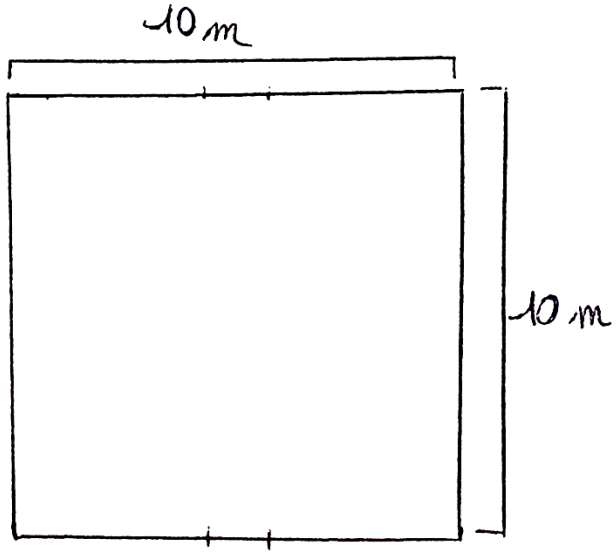


Plan de la salle avec objet bouche d'évacuation verte



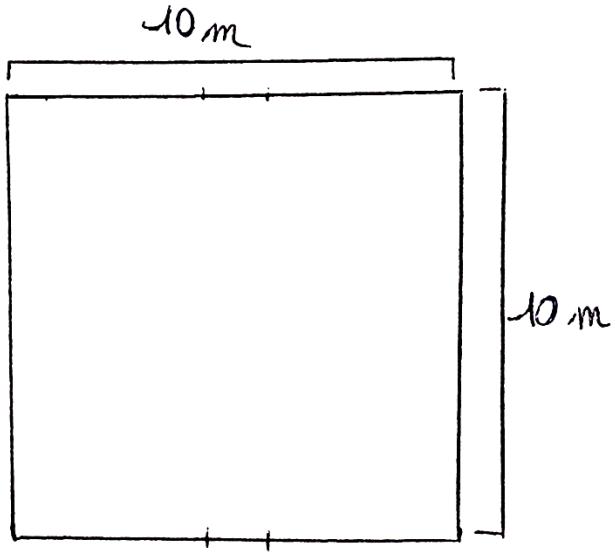
Plan de la salle avec objet poignée de porte verte

Troisième salle d'exposition



Plan général de la salle

Quatrième salle d'exposition



Plan général de la salle

Plan d'éclairage

Sas transitoire situé avant l'espace d'exposition

Le sas transitoire mesure 10 mètres de longueur par 8 mètres de largeur.

Le sas est vide, avec une faible source d'éclairage située au plafond.

Un tissu translucide est tendu au plafond et correspond à une lumière crépusculaire (située à environ 20h50), soit environ 5700 kelvin.

La lumière est projetée au moyen d'un projecteur HMI (référence projecteur HMI 4 kW, avec lentille Fresnel 300 mm, focale de 6,5 ° à 57 °, prévu pour recevoir une lampe MSR/HMI 4kW G38 (5600 ° ou 6100 °k)) de 5700 kelvin et légèrement bleutée au moyen d'un filtre ½ bleu.

Le sas permet à l'œil de s'habituer progressivement à la noirceur ambiante et ainsi d'acclimater le regard à la prochaine salle, beaucoup plus sombre.

Tonalités des ambiances lumineuses

Tonalité de l'ambiance lumineuse souhaitée dans les quatre pièces de l'exposition

- ✓ Tons sombres avec peu de lumière
- ✓ Tons bleutés (rappel le crépuscule)
- ✓ Tonalités allant vers le noir, le gris, le blanc et le bleu
- ✓ Très peu d'ombres

Première salle d'exposition

Tonalité de l'ambiance lumineuse souhaitée

- ✓ Tons sombres, avec une forte présence de noir
- ✓ Eclairage faible, mais avec quelques pointes lumineuses qui éclairent la pièce (hologramme, vidéo)
- ✓ Touches colorées des lumières : couleurs prononcées des objets (plantes coquillages), venant contraster avec les tons sombres

Quel effet lumineux ?

- – Effet crépuscule (dominance bleutée)
- – Luminosité typique d'une lumière crépusculaire se situant vers 21h10 du soir
- – Température de couleur de 9250 kelvin (Base 5600 k : LB +66 et CC-8)

Quelle nature de source principale pour produire cet effet ?

La principale source est le vidéo projecteur diffusant une vidéo nocturne (possibilité d'ajouter devant le rétroprojecteur un filtre bleu (environ ½ bleu).)

Quelle puissance lumineuse est nécessaire pour obtenir l'effet souhaité ?

Puissance lumineuse de 5600 Kelvin (avec un projecteur HMI) ainsi qu'un filtre ½ bleu situé devant le projecteur.

Quelle hauteur de la source d'éclairage ?

- ✓ Rétroprojecteur fixé au plafond : environ 0.50 centimètres du plafond
- ✓ Vidéo projetée sur un écran blanc de 3 m de hauteur sur 8 m de longueur. Ecran fixé à même le plafond
- ✓ Plantes/coquillages situées à environ 0.80 mètres du sol

Quelle nature de l'ombre, s'il y en a ?

- ✓ peu d'ombres
- ✓ s'il y en a quelques-unes, elles sont diffuses et floutées

Quelle dominante colorée ou non ?

- ✓ Nuances noires
- ✓ Nuances grises (parfois un peu de blanc)
- ✓ Nuances bleutées

Les différentes sources lumineuses

✓ Ecran vidéo éclairé par un vidéoprojecteur (référence vidéoprojecteur : vidéoprojecteur VIVITEK DU9000 - 1080p - 11000 Lumens - DUAL LEMP - 24/7)

✓ Différentes plantes holographiques (5 au total) éclairées par le dessus au moyen de laser à rubis (le laser à rubis utilise un rubis synthétique comme milieu amplificateur solide)

Seconde salle d'exposition

Une rainure vient marquer tout le tour de la pièce. Cette rainure, permet de venir disposer des leds situées en dessous (ou plus précisément sur les côtés de la rainure) au niveau du sol. La rainure donne l'impression que la lumière s'échappe de cette rainure et vient délimiter le sol et ainsi former un cadre lumineux.

L'intensité lumineuse reste relativement faible. Ainsi, seul le cadre autour de la pièce et les six objets verts phosphorescents permettent d'éclairer la pièce.

Les lumières situées à l'intérieur de chaque objet lumineux, sont des Leds de faibles intensités (environ 150 lumens et éclairant à une puissance d'environ 2 watts).

Tonalité de l'ambiance lumineuse souhaitée

- ✓ Tons sombres avec peu de lumières
- ✓ Beaucoup de reflets et de réflexions lumineuses (tout doit scintiller, être éclatant) presque exagération des reflets
- ✓ La tonalité des objets lumineux au plafond doit évoquer la présence d'éléments presque irréalistes et venus de l'espace
- ✓ Ambiance nocturne, avec des effets de contrastes, introduit par des reflets et une touche de couleur jaune/verte au moyen des objets

Quel effet lumineux ?

- Luminosité sombre, typique de la nuit et se situant vers 20h45 du soir
- Température de couleur de 8900 kelvin
- Lumière qui vient se refléter presque indéfiniment sur les miroirs
- Luminosité phosphorescente des six objets

Quelle nature de source principale pour produire cet effet ?

✓ Matière phosphorescente (peinture phosphorescente) appliquée sur chacun des six objets

✓ Leds situées dans la rainure tout autour de la pièce

Quelle hauteur de la source d'éclairage ?

La source d'éclairage (objets verts phosphorescents) se situe à 2.50 mètres de hauteur au plafond et légèrement en contrebas du sol, à l'intérieur de la rainure au sol

Quelle nature d'ombre, s'il y en a ?

Peu d'ombres, voire pas du tout

Quelle dominante colorée ou non ?

Dominance jaune verte par la présence des six objets, mais également par les Leds situées dans la rainure, qui projettent également une lumière colorée jaune verte.

Les différentes des sources lumineuses

- ✓ Objets phosphorescents au plafond
- ✓ Rainure autour de toute la pièce

Troisième salle d'exposition

Tonalité de l'ambiance lumineuse souhaitée

- ✓ Tons sombres avec peu de lumières
- ✓ La vidéo permet d'apporter un peu de lumière et du mouvement à la lumière
- ✓ Tons doux et clairs avec les nuages

Quatrième salle d'exposition

Tonalité de l'ambiance lumineuse souhaitée

- ✓ Tons sombres avec peu de lumières
- ✓ La vidéo permet d'apporter un peu de lumière et du mouvement à la lumière
- ✓ Tons sombres et contrastés

Quels effets lumineux pour les quatre pièces d'exposition ?

- Effet crépuscule (dominance bleutée)
- Luminosité typique d'une lumière crépusculaire se situant vers 21h10 du

soir

– Température de couleur de 9250 kelvin (Base 5600 k : LB +66 et CC-8)

Quelle nature de source principale pour produire cet effet ?

Vidéoprojecteur projetant une vidéo nocturne (possibilité d'ajouter devant le vidéoprojecteur un filtre bleu (environ ½ bleu).)

Quelle puissance lumineuse est nécessaire pour obtenir l'effet souhaité ?

Puissance lumineuse de 5600 Kelvin (avec un projecteur HMI) ainsi qu'un filtre ½ bleu.

Quelle hauteur de la source d'éclairage ?

✓ Vidéoprojecteur fixé au plafond : environ 0.50 centimètres du plafond

✓ Vidéo projetée sur un écran blanc de 2.50 mètres de hauteur sur 17 mètres de longueur. Ecran fixé à même le plafond

Quelle nature de l'ombre, s'il y en a ?

✓ peu d'ombre

✓ s'il y en a quelques-unes, elles sont diffuses

Quelle dominante colorée ou non ?

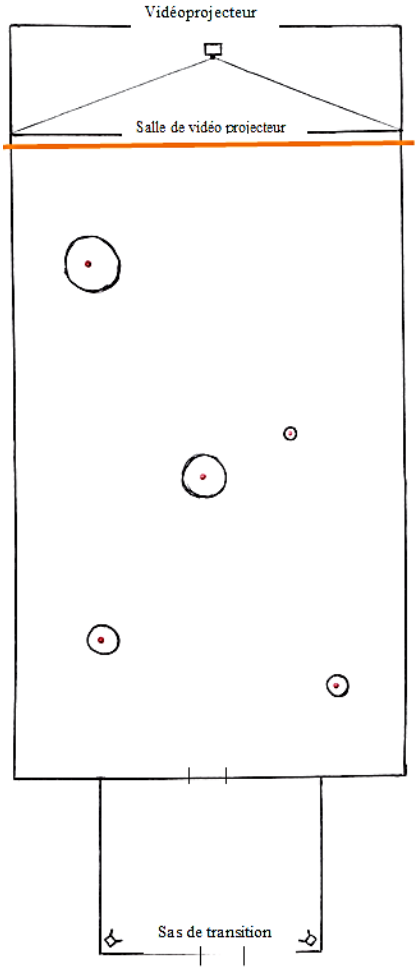
- ✓ Nuances noires
- ✓ Nuances grises
- ✓ Nuances blanches
- ✓ Nuances bleutées

Les différentes sources lumineuses

✓ Rainure dans le sol, sur tout le tour des murs de la salle (Leds d'environ 2 watts)

✓ Vidéo projetée sur le plafond (puissance aléatoire en fonction de la blancheur et noirceur des éléments projetés)

Plan d'éclairage de la première salle d'exposition

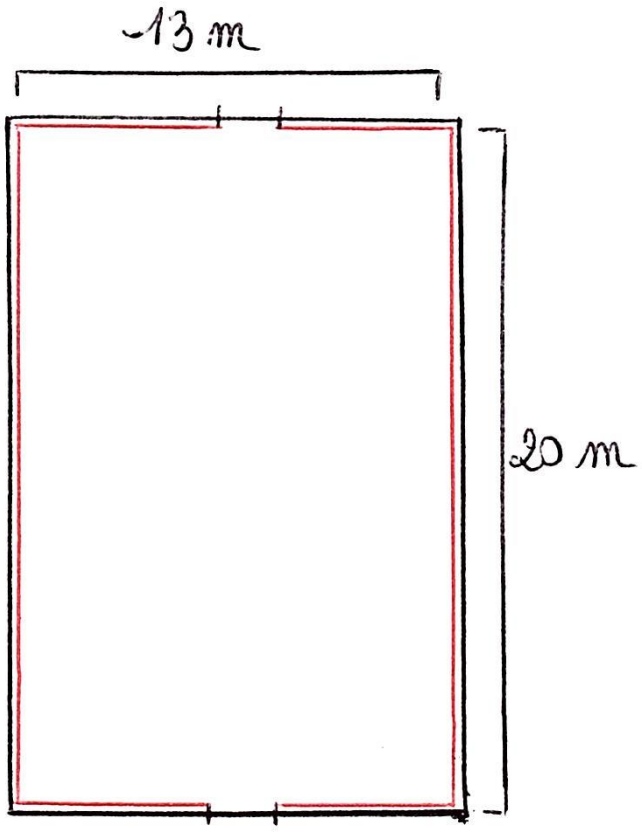


● : icône représentant le laser à rubis, lequel est caché directement dans le plafond

: icône représentant le projecteur HMI situé au-dessus du tissu translucide du plafond

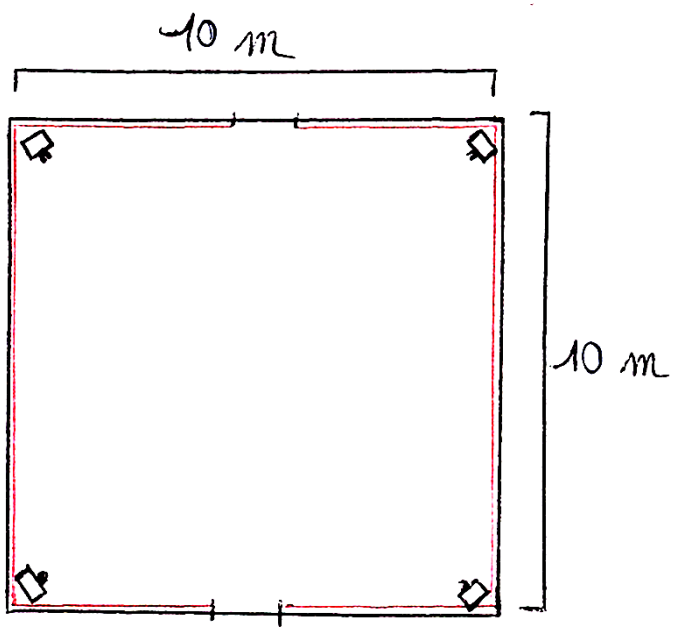
▬ : icône représentant l'écran translucide blanc sur lequel est projetée la vidéo

Plan d'éclairage de la seconde salle d'exposition



Icône représentant les Leds situées au niveau de l'encastrement du sol

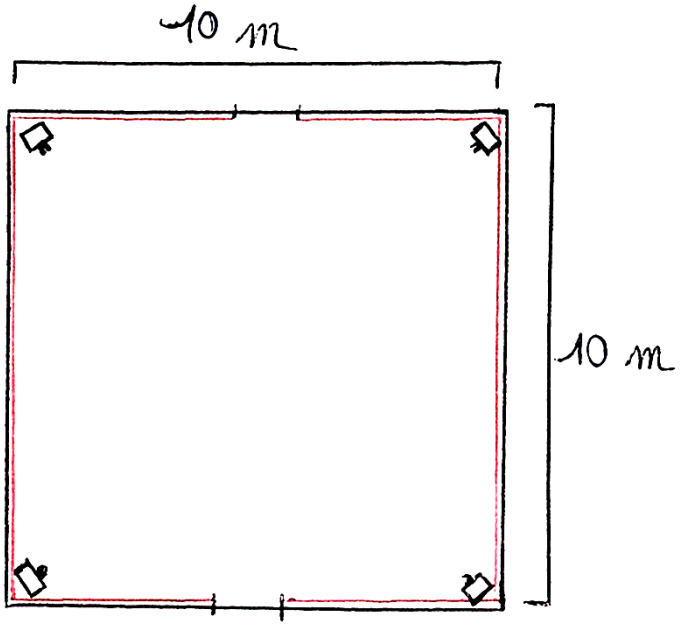
Plan d'éclairage de la troisième salle d'exposition



icône représentant les projecteurs HMI situés aux quatre coins de la salle

icône représentant les Leds situées au niveau de l'encastrement du sol

Plan d'éclairage de la quatrième salle d'exposition



icône représentant les projecteurs HMI situés aux quatre coins de la salle

icône représentant les Leds situées au niveau de l'encastrement du sol

Dimensions de l'écran vidéo dans la première salle d'exposition

Ecran composé d'un tissu blanc légèrement translucide afin de laisser passer la lumière.

Dimension écran : 18 mètres de long x 2.50 mètres de haut

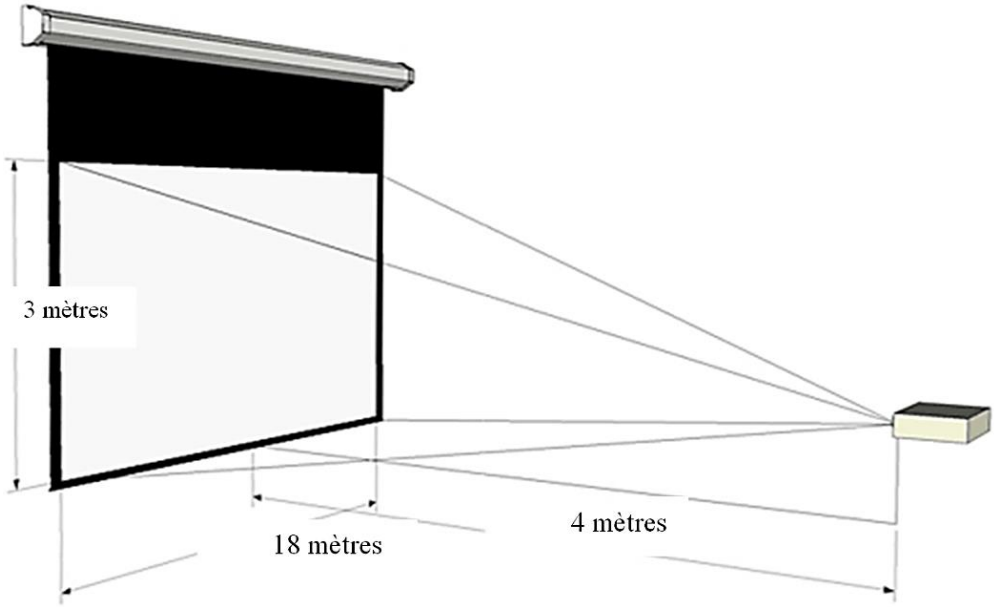
Dimensions entre écrans et spectateurs dans la première salle d'exposition

Les spectateurs ne pourront pas s'approcher de l'écran, puisque ce dernier se situe au 2.50 mètres de hauteur, au niveau du plafond de la salle

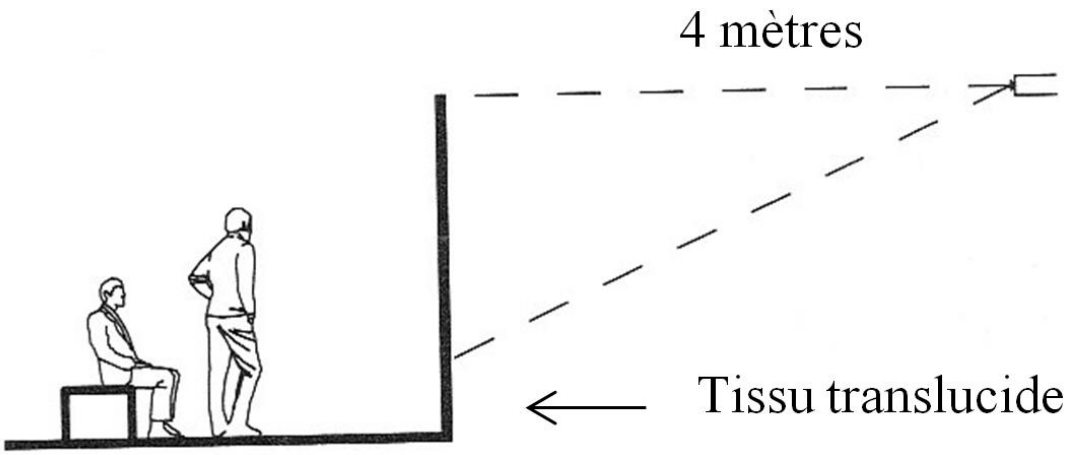
Dimensions entre écran et rétroprojecteur dans la première salle d'exposition

Le vidéoprojecteur se situe à l'arrière du tissu translucide blanc à environ 4 mètres de distance.

Le vidéoprojecteur doit être fixé au plafond, à environ 40/50 cm.



Rétroéclairage de l'écran vidéo : lumière projetée par un rétroprojecteur sur l'arrière d'un tissu translucide



Public visé dans l'exposition virtuelle

Impact de la mise en scène sur le visiteur ; ou ce que le visiteur doit avoir retenu de l'exposition

- ✓ Impression d'avoir été immergé dans un endroit à la fois réel et hors du temps
- ✓ Ressentir la nuit, le crépuscule et différents univers nocturnes
- ✓ Renouveler son expérience nocturne au moyen des plantes, de la structuration de l'espace

Nuancier émotionnel (différentes émotions suscitées chez le regardeur)

- ✓ angoisse (due au noir)
- ✓ appréhension (due au noir)
- ✓ frustration (due à la disparition des objets)
- ✓ enfermement
- ✓ énervement
- ✓ disparition
- ✓ curiosité
- ✓ hâte

- ✓ impatience
- ✓ étonnement
- ✓ sentiment de nouveauté
- ✓ débrouillardise
- ✓ lâcher prise
- ✓ joie
- ✓ évasion
- ✓ fraicheur

Public visé : 4 types de personnes visées dans cette exposition virtuelle

Public visé : l'expert

Il faut étoffer ses connaissances déjà bien établies. Renouveler son expérience habituelle. Minutieux il pourra s'asseoir et explorer profondément l'expérience proposée.

Nécessité : stimulation visuelle pour qu'il s'investisse dans l'exposition. Curiosité stimulée par l'image.

D'où un fort impact des plantes/coquillages holographiques interactives et des vidéos

Public visé : le baroudeur

Vise l'exploration rapide et efficace. Personne curieuse, impatiente qui souhaite établir une connaissance pointue mais rapidement.

Nécessité : interaction avec les éléments, d'où l'importance des capteurs de mouvements, influant sur la luminosité des objets.

Public visé : l'éclaireur

Impression de clarté visuelle de l'exposition afin que ce public comprenne les ambitions de l'exposition.

Nécessité : interaction avec les éléments, d'où l'importance des capteurs de mouvements, influant sur la luminosité des objets.

Public visé : le néophyte : (dont enfants)

Il faut proposer plusieurs activités possibles :

- interactivité (mouvement)
- observation visuelle (vidéo)
- ressentis sensoriel
- excitation auditive
- Nécessité : stimulation auditive, d'où réalisation de sons et de l'interaction avec les éléments (dimension ludique et importance de l'interaction avec les éléments)

Le parcours au sol de l'exposition virtuelle

Le balisage représente une sorte de chemin à parcourir par le visiteur. Le parcours permet un déplacement plus aisé dans l'ensemble de l'exposition nocturne virtuelle. Il permet également la mise en place d'une exploration relativement similaire (et structurée) de l'exposition pour chaque visiteur.

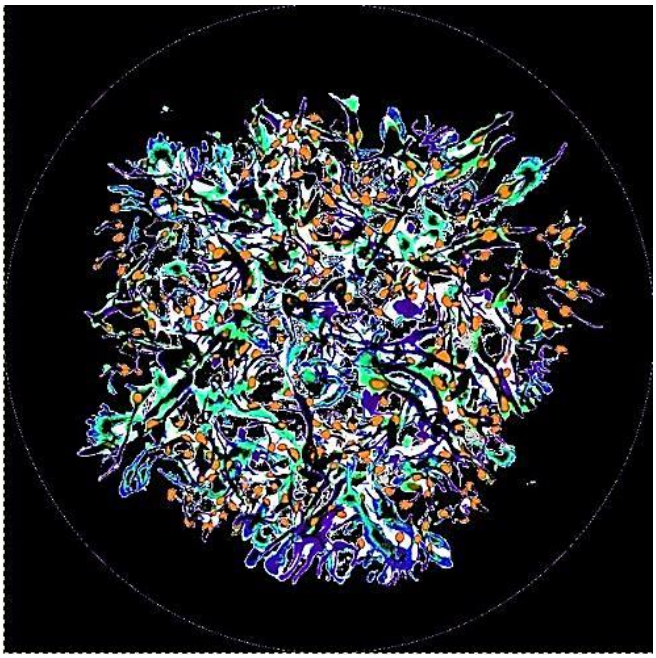
L'objectif est d'attirer le visiteur vers le balisage afin que ce dernier suive le tracé du balisage lumineux.

Le balisage est inspiré de gobos lumineux colorés, qui habituellement servent dans des mises en scène comme au cinéma, théâtre, etc.

La luminosité du balisage permet au visiteur d'être rassuré face à la noirceur, et de le guider dans ses mouvements.

Cependant, le parcours reste tout à fait libre, puisque le balisage suggère un parcours, mais n'oblige pas le visiteur à le suivre.

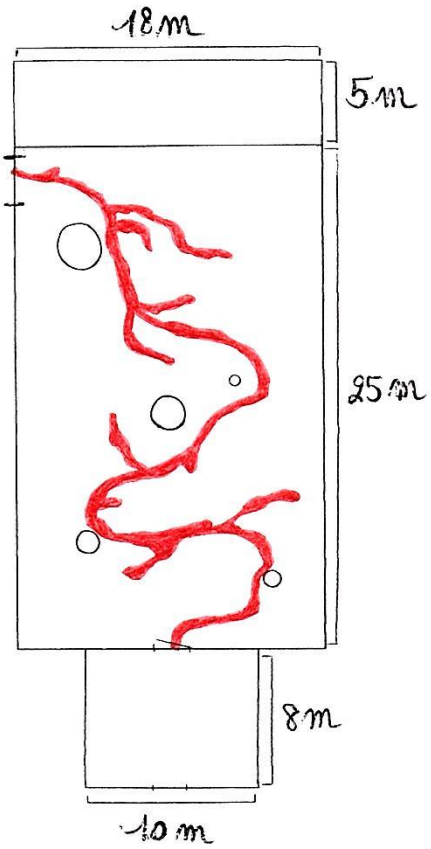
Le balisage débutera dans chacune des quatre salles d'exposition vers la droite (car le public occidentale débute dans une très large majorité une visite en longeant les murs de côté droit). Ainsi, pour davantage de cohérence et d'aisance, le balisage commencera toujours par la droite.



Gobo lumineux qui a servi d'inspiration pour la mise en place du balisage au sol dans les quatre salles d'exposition du musée virtuel

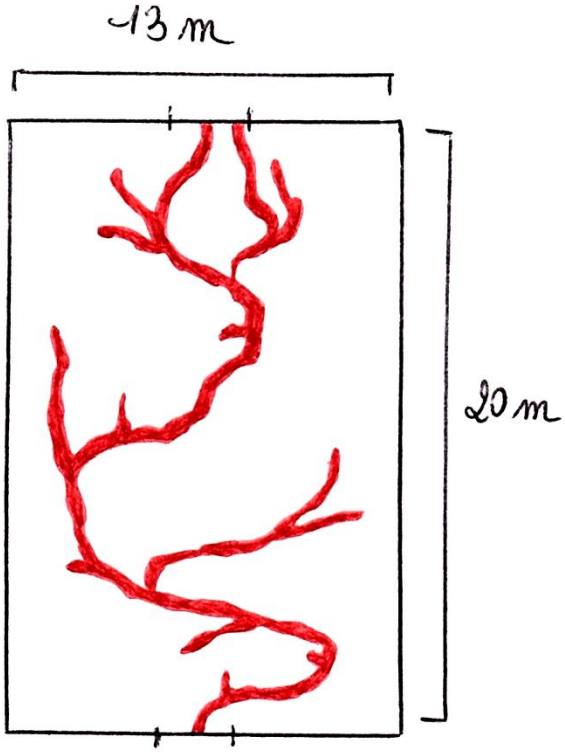
Plan au sol avec parcours dans la première salle d'exposition

Balisage lumineux au sol (inspiration des Gobos lumineux de la marque Rosco)



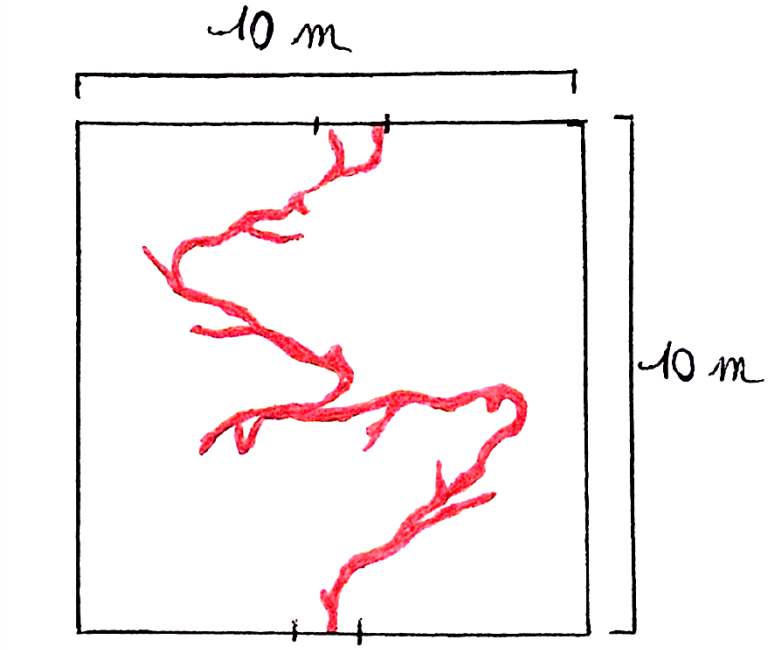
Le balisage lumineux matérialisé en rouge sur le plan, sera rempli par les formes abstraites du motif inspiré de Gobos lumineux, évoquant les racines et le branchage des arbres (représenté au-dessus du plan).

Plan au sol avec parcours dans la seconde salle d'exposition



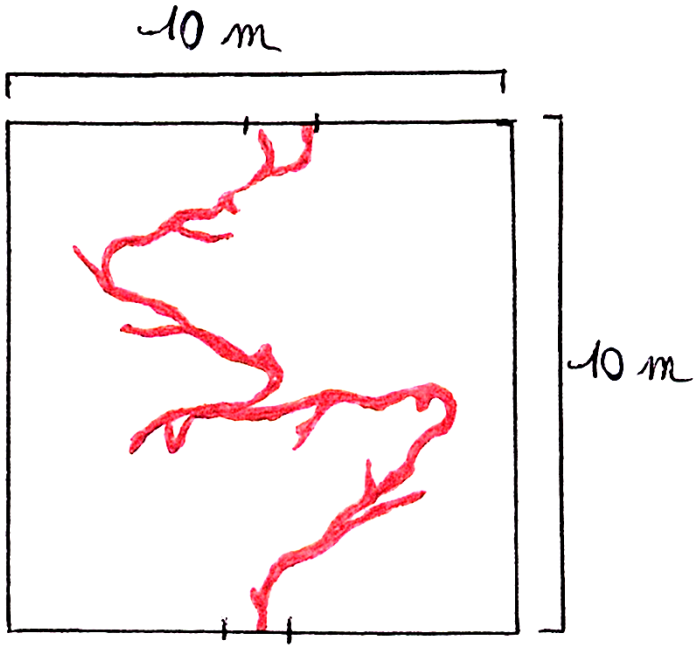
De la même manière que dans le plan de la première salle d'exposition, le balisage lumineux est matérialisé en rouge sur le plan, et s'inspire des motifs de Gobos lumineux.

Plan au sol avec parcours dans la troisième salle d'exposition



De la même manière que dans les deux plans précédents, le balisage lumineux est matérialisé en rouge sur le plan, et s'inspire des motifs de Gobos lumineux.

Plan au sol avec parcours dans la quatrième salle d'exposition



De la même manière que dans les trois plans précédents, le balisage lumineux est matérialisé en rouge sur le plan, et s'inspire des motifs de Gobos lumineux.

Spécification des matériaux : panneau d'échantillons

Gammes des matériaux

- ✓ Murs peints en noir mat (ils permettent d'accentuer la noirceur de la pièce)
- ✓ Plafond peint en noir
- ✓ Socles en bois mat (apparition très légère des nervures du bois)
- ✓ Objets holographiques (plantes/coquillages) couleurs fluorescentes et transparentes (couleurs criardes)
- ✓ Objets verts phosphorescents, bombés avec une peinture spéciale (phosphorescente verte)
- ✓ Diffusion d'une masse nuageuse épaisse, blanche et légèrement transparente
- ✓ Ecran vidéo en tissu blanc légèrement transparent

Teintes (nuancier Pantone)



Teintes à privilégier dans la première salle

- Black 6
- Black 2 x2
- Pantone 426
- Pantone 433

Teintes à privilégier dans la seconde salle

- Black 6 Black 3
- Black 2 x2
- Pantone 425
- Pantone 386
- Pantone 387

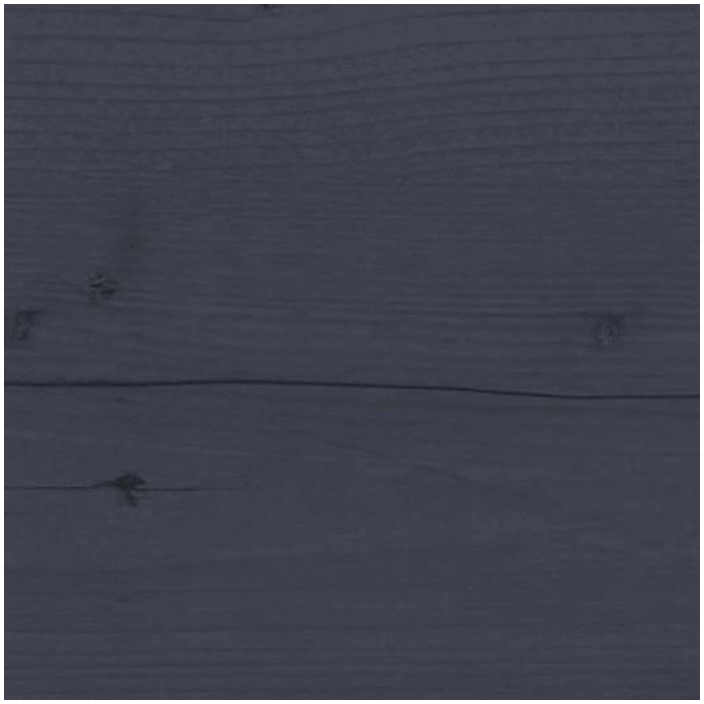
Teintes à privilégier dans la troisième salle

- Black 6
- Pantone 426
- Pantone 413
- Pantone 427
- Pantone 430

Teintes à privilégier dans la quatrième salle

- Black 6
- Pantone 426
- Pantone 433
- Pantone 413
- Pantone 416
- Pantone 431

Rendu désiré pour chaque surface et chaque matériau



Texture bois nervuré noir mât

Recueil iconographique ; inspirations artistiques et ambiance souhaitée

Crépuscule (les quatre salles)







Figure 98- Les trois images ci-dessus sont extraites du site internet pxhere, URL: https://pxhere.com/fr/, consulté le

Objets et plantes holographiques (première salle)



Plantes phosphorescentes (seconde salle)





Figure 99- Les deux images sont extraites du site Le coin jardin, URL:

https://lecoinjardin.fr/2014/01/15/achetezlespremieresplantesfluorescentes/, consulté le 10/01/2017

Objets lumineux proche de la phosphorescence (seconde salle)

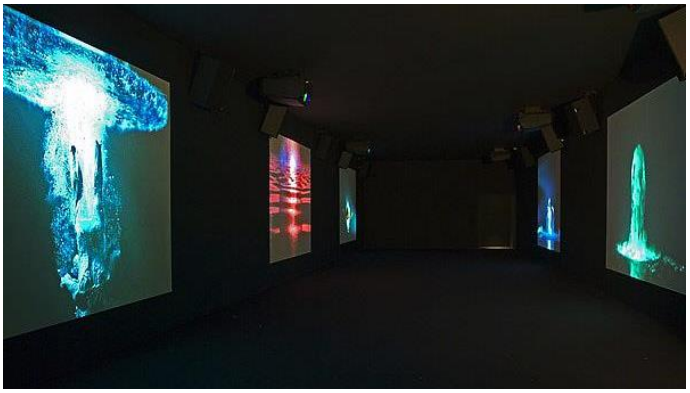




Figure 100- Les deux images sont extraites du site artefact 3D, URL: https://artefact3d.fr/, consulté le 19/09/2019

Salles d'exposition nocturnes (les quatre salles)





Bill Viola, *Five Angels for the Millennium*, 2001, Installation vidéo sonore, salle noire de dimensions variables, 5 projections murales de 240 x 130 cm, 5 sources de son stéréo

Rainure au sol, marquant le coutour lumineux de la salle

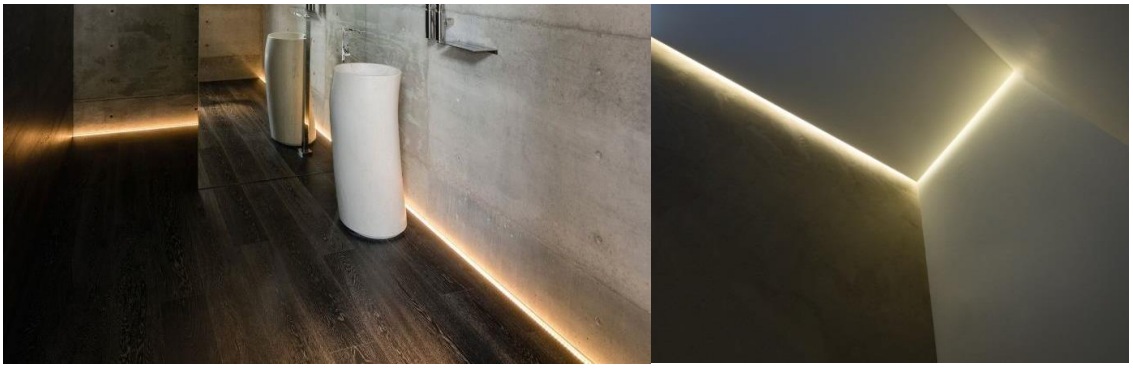


Figure 101- Les deux images sont extraites du site Deavita, URL : https://deavita.fr/decoration-interieur/luminaire/profile-led-encastrable-eclairage/, consulté le 10/01/2017

Effets de réflexion entre le miroir au sol et au plafond (seconde salle)



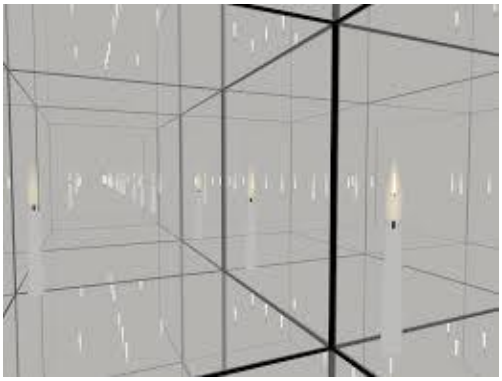


Figure 103- Les deux images sont extraites du site radjaidjah, URL : https://www.radjaidjah.org/index.php?post/2013/07/24/Bo%C3%AEte-miroir%2C-th%C3%A9orie, consulté le 10/01/2017



Figure 102- consulté sur le site : karola-altona, URL : http://www.karola-altona.com/technobern/technorama/math/infini.htm, consulté le 19/09/2019

Déplacement dans les nuages (troisième salle)





Figure 104- Kondo Tetsuo, *Cloudscapes*, dimensions variables, structure métallique, ETFE, stratification de température d'air et saturation d'humidité, fumée synthétique, en partenariat avec Transsolar

Texture de mer diffusée sur le plafond (quatrième salle)

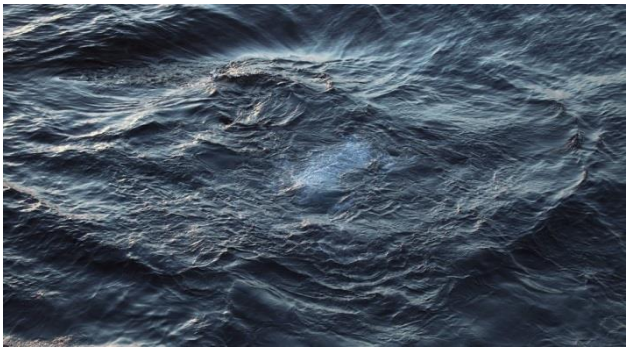
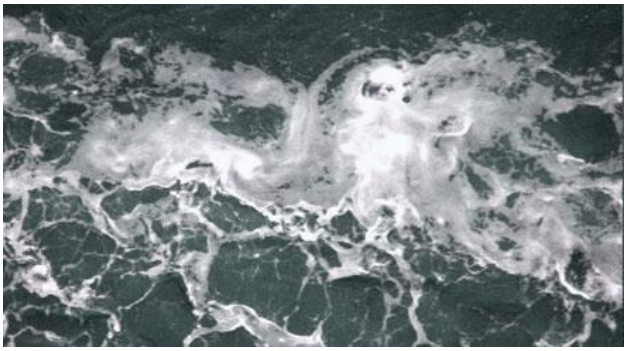



Figure 105- Les deux images sont extraites du site alamyimages, URL : https://www.alamyimages.fr/search.html?qt=sea%20wave%20foam&imgt=0&pn=1&ps=100&qt_raw=mer%20vague%20%C3%A9cumes&pl=&cbstore=1#BHM=foo%3Dbar%26st%3D0%26pn%3D1%26ps%3D100%26sortby%3D2%26qt%3Dsea%2520wave%2520foam%26qt_raw%3Dmer%2520vague%2520%25C3%25A9cu, consulté le 10/01/2017

Les supports sensoriels de l'exposition virtuelle

Chacune des quatre salles d'exposition permet aux spectateurs d'explorer l'univers nocturne au moyen de tous ses sens. Le casque de réalité virtuelle porté par le spectateur est équipé d'un système permettant au fur et à mesure de la visite d'être relié aux mouvements et à l'avancement du spectateur. Le casque permet de transcrire en temps réel les effets relatifs à l'espace dans lequel se trouve le spectateur.

Pour déployer ses sens, plusieurs sollicitations sensibles sont mises en place. Tout d'abord une dimension visuelle importante, au moyen de deux vidéos (situées dans la première salle et dans la quatrième salle de l'exposition).

Ensuite, l'ouïe aura une réelle importance, puisqu'elle permet au spectateur de mieux se guider dans l'espace et ainsi de mieux contrôler ses mouvements dans le noir ambiant. L'olfaction sera elle aussi sollicitée par des odeurs diffusées au sein de chacune des pièces. On pourra percevoir des senteurs boisées, urbaines ou encore marines.

Enfin, le dernier des sens sollicité prend en compte les dimensions tactiles et thermiques. En effet, afin de mieux se sentir immergé dans une ambiance, il est important de plonger les spectateurs dans un univers nocturne réaliste. Cela passe ainsi par l'élaboration d'un système de ventilation, diffusant de l'air, une légère brise, ainsi que de la vapeur d'eau, correspondant au taux d'humidité ambiant.

Support audiovisuel

La première salle, ainsi que la quatrième salle d'exposition diffusent des vidéos montrant soit un paysage nocturne à la campagne, soit une vidéo de mer et du clapotis des vagues.

Plusieurs éléments sont indispensables dans le choix de la vidéo sélectionnée :

- ✓ nuages au crépuscule
- ✓ étoiles dans le ciel nocturne
- ✓ vent dans les feuillages la nuit
- ✓ mer agitée
- ✓ vague et clapot des vagues

Les vidéos doivent témoigner d'une impression d'espace et d'immensité

Descriptif du projet audiovisuel ; cahier des charges destiné à la réalisation de la vidéo nocturne (première salle d'exposition : nuit à la campagne)

Description du projet vidéo

- Il s'agit de figurer le rapport que l'on entretient avec la nuit, c'est-à-dire qu'est-ce que la nuit peut nous évoquer en tant que phénomène positif. Comment peut-on évoquer la nuit, autrement que par ce que nous avons

l'habitude de percevoir. Il faut avant tout penser à « re-figurer » l'espace nocturne, l'évoquer autrement, avec un nouveau langage visuel

- L'objectif principal de la réalisation est de communiquer aux spectateurs une sensation nocturne. C'est-à-dire d'évoquer visuellement la nuit aux moyens d'images plus ou moins abstraites et de pouvoir en communiquer ses effets

- A la suite de la diffusion de la vidéo et donc à la fin de l'expérience immersive de réalité virtuelle, chaque spectateur devra être relâché, sinon dans un état d'apaisement

Objectifs du projet vidéo

- Pouvoir décrire les composantes visuelles de la nuit, les objectiver et justifier les critères de sélection et d'élimination

- Définir une méthode d'appréciation visuelle permettant d'établir des images aux visées universelles ou communes de la nuit

- Avoir pour chacune des images sélectionnées un descriptif précis de leurs caractéristiques et des effets sur notre corps (émotions ressenties)

Images souhaitées pour le projet vidéo

Il s'agit de produire une nuit douce et poétique.

Mots clés : nuit, espace nocturne, ombres, brume, fumée, douceur, lenteur, végétation, matières, textures, animaux, vie, formes géométriques, formes abstraites, formes figuratives…

Tout est possible à partir du moment où l'espace de production nocturne reste dans l'évocation et dans la subjection.

Message à faire passer par la réalisation visuelle nocturne

- La réalisation privilégiera comme message : le rapport que nous entretenons avec la nuit, c'est-à-dire qu'est-ce que la nuit évoque, ou peut évoquer. Quel sont les souvenirs qui nous permettent de nous remémorer la nuit, comme phénomène jouissif, positif. Comment peut-on représenter la nuit, autrement que de manière explicite. Revisiter la nuit d'une manière poétique, ou tout reste dans l'évocation indirecte.

- Le second message que doit faire passer la vidéo est de pouvoir évoquer/provoquer une détente, sinon un relâchement complet.

Diffusion de la réalisation vidéo

- La réalisation visuelle sera diffusée dans la première salle du musée, ainsi les images doivent être davantage de l'ordre de l'ambiance, d'un enchainement d'images lentes, bien plus qu'un film avec de l'action.

- La réalisation doit au mieux durer entre quelques minutes et 50 minutes

- La réalisation visuelle sera projetée sur un mur, gérée à l'aide d'un vidéoprojecteur et d'un logiciel de répartition de l'image

Recommandations pour la réalisation de la vidéo

- Réalisation visuelle avec ou sans bruit (ou musique) mais toujours dans l'idée d'une détente

- Pas de parole, pas de texte, uniquement des images visuelles (et du son)

Possibilités de lieux de tournage

- Type de lieux : aucun (extérieur/intérieur…)

Descriptif du projet audiovisuel ; cahier des charges destiné à la réalisation de la vidéo nocturne (quatrième salle d'exposition : nuit sur la mer)

Description du projet vidéo

– Il s'agit de figurer le rapport que l'on entretient avec la nuit sur l'eau, sur la mer, c'est-à-dire qu'est-ce que la nuit et l'eau peuvent nous évoquer en tant que phénomène positif. Comment peut-on évoquer la nuit, autrement que par ce que nous avons l'habitude de percevoir. Il faut avant tout penser à «re-figurer» l'espace nocturne marin, l'évoquer autrement, avec un nouveau langage visuel

– L'objectif principal de la réalisation est de communiquer aux spectateurs une sensation nocturne. C'est-à-dire d'évoquer visuellement la nuit et l'eau (vagues) aux moyens d'images

– A la suite de la diffusion de la vidéo et donc à la fin de l'expérience immersive de réalité virtuelle chaque spectateur devra être détendu, sinon dans un état d'apaisement

Objectifs du projet vidéo

- Pouvoir décrire les composantes visuelles de la nuit, et des vagues (mer, eau, etc.), les objectiver et justifier les critères de sélection et d'élimination

- Définir une méthode d'appréciation visuelle permettant d'établir des images aux visées universelles ou communes de la nuit et de la mer

- Avoir pour chacune des images sélectionnées un descriptif précis de leurs caractéristiques et des effets sur notre corps (émotions ressenties)

Images souhaitées pour le projet vidéo

Il s'agit de produire une nuit douce et poétique.

Mots clés : nuit, espace nocturne, ombres, brume, fumée, douceur, lenteur, matières, formes abstraites, formes figuratives, vague, vaguelette, écume, remous, rond d'eau…

Tout est possible à partir du moment où l'espace de production nocturne reste dans l'évocation et non pas dans une subjection directe

Message à faire passer par la réalisation visuelle nocturne

- La réalisation privilégiera comme message : le rapport que nous entretenons avec la nuit, ainsi qu'avec la mer. Qu'est-ce que la nuit et la mer évoquent mutuellement. Quel sont les souvenirs qui nous permettent de nous remémorer la nuit en communion avec la mer et l'eau, comme phénomène positif. Il est question de revisiter la nuit à la mer d'une manière poétique.

- Le second message que doit faire passer la vidéo est de pouvoir évoquer/provoquer une détente, sinon un relâchement physique et sensible du spectateur

Diffusion de la réalisation vidéo

- La réalisation visuelle sera diffusée dans la quatrième salle du musée, ainsi les images doivent être davantage de l'ordre de l'ambiance, d'un enchainement d'images lentes, bien plus qu'un film avec de l'action.

- La réalisation doit au mieux durer entre quelques minutes et 50 minutes

- La réalisation visuelle sera projetée sur le plafond de la salle, gérée à l'aide d'un vidéoprojecteur et d'un logiciel de répartition de l'image

Recommandations pour la réalisation de la vidéo

- Réalisation visuelle avec ou sans bruit (ou musique) mais toujours dans l'idée d'une détente

- Pas de parole, pas de texte, uniquement des images visuelles (et du son)

Possibilités de lieux de tournage

- Type de lieux : aucun (Extérieur/intérieur…)

Support sonore

Le son participe à l'impression de justesse et au réalisme de l'exposition, venant s'ajouter au support vidéo, olfactif et thermo aéraulique.

Première salle : sons récoltés à la campagne : bruits du vent, des oiseaux, craquements…

Seconde salle : sons provenant d'un univers urbain : bruits de pas, de klaxons, de paroles lointaines, de rires…

Troisième salle : sons provenant du ciel et de l'espace, sonorités de vent, son de Canon de Barisal

Quatrième salle : sons provenant de la mer : clapot des vagues, bruits d'eau en mouvements, son du Bloop

Descriptif du projet sonore ; cahier des charges destiné à la réalisation de bruits nocturnes

Définition du projet

- Il s'agit de figurer le rapport que l'on entretient avec la nuit, c'est-à-dire qu'est-ce que la nuit peut évoquer comme phénomène positif. Comment peut-on évoquer la nuit, autrement que par ce que nous avons l'habitude d'entendre. Il faut avant tout réfléchir sur comment « repenser » ou « réentendre » l'espace nocturne, l'évoquer autrement, avec un nouveau langage (sonore).

- L'objectif principal de la réalisation est de communiquer aux spectateurs une sensation nocturne. C'est-à-dire d'évoquer auditivement la nuit aux moyens de sons : bruits et musiques

- A la suite de la diffusion sonore et donc à la fin de l'exploration dans le musée virtuel, chaque visiteur devra être dans un état de relâchement et d'apaisement

Objectifs du projet

- Pouvoir décrire les composantes sonores de la nuit, les objectiver et justifier les critères de sélection et d'élimination

- Définir une méthode d'appréciation auditive permettant d'établir des sons aux visées universelles ou communes de la nuit

- Avoir pour chacun des sons sélectionnés, un descriptif précis de leurs caractéristiques et effets sur notre corps (émotions ressenties)

Sonorités souhaitées pour le projet

Il s'agit de produire une nuit douce et poétique.

Mot clés : Nuit, espace nocturne, douceur, lenteur, accélération, végétation, corps, animaux, vie, environnement, addition, pesanteur, légèreté, sons veloutés…

Tout est possible à partir du moment où l'espace de production nocturne reste dans le calme et la sérénité.

Message à faire passer par la réalisation visuelle

- La réalisation privilégiera comme message : le rapport que nous entretenons avec la nuit, c'est-à-dire qu'est-ce que la nuit évoque, ou peut évoquer. Quels sont les souvenirs qui nous permettent de nous remémorer la nuit, comme phénomène positif. Comment peut-on représenter auditivement la nuit, (comme par exemple en représentant le cri d'une chouette, le crissement du vent et des feuillages…). Revisiter la nuit d'une manière poétique.
- Le second message que doit faire passer la vidéo est de pouvoir évoquer/provoquer une détente chez les spectateurs du musée

Diffusion de la réalisation

- La réalisation auditive sera diffusée dans les quatre salles, ainsi les sons doivent être d'avantage de l'ordre de l'ambiance, d'un enchainement de sons lents, bien plus que des sonorités vives.
- La réalisation doit au mieux durer entre quelques minutes et 50 minutes
- La réalisation sonore sera gérée à l'aide du casque de réalité virtuelle

Recommandations

- Réalisation sonore qui est associée à l'idée d'une détente
- Association de sons, superpositions
- Pas de parole (ou des brides de paroles lointaines, des éclats de mots et de rire)

Possibilités de lieux de tournage

- Type de lieux : aucun en particulier (extérieur/intérieur…)

Support olfactif

Première salle : diffusion de senteurs évoquant l'odeur bois et de la campagne : essence de différents arbres comme le pin, l'odeur de l'herbe fraichement coupée

Seconde salle : diffusion de senteurs évoquant l'univers urbain et proposant de forts contrastes odorants : odeurs de parfums féminins, odeurs de cigarettes, d'ordures…

Troisième salle : diffusion d'odeur d'humidité, de senteurs légères résineuses (dû à l'oxygène)

Quatrième salle : diffusion de senteurs marines évoquant la mer : odeur d'iode, de sel, d'algues

Descriptif du projet olfactif ; cahier des charges destiné à la réalisation d'une essence nocturne

Définition du projet

- Il s'agit d'évoquer la nuit au moyen de l'odorat. Comment peut-on produire olfactivement une atmosphère nocturne, sa saveur, son ambiance générale. Il faut avant tout penser à «réinventer» l'espace nocturne, l'évoquer autrement que par le langage visuel et reconstruire par sa créativité une expérience olfactive vécue, ou inédite, c'est-à-dire ce que la nuit peut suggérer. Il est question de pouvoir montrer l'impact et le pouvoir de l'odeur nocturne sur son processus d'évocation. Produire une essence

nocturne doit avant tout, nous permettre de nous remémorer des souvenirs agréables : de fraicheur nocturne, de douceur, d'humidité...

- Le projet se définit sous la forme d'une esthétique olfactive, c'est-à-dire consistant à produire une odeur puissante au fort pouvoir évocateur. La nuit se matérialise par des notes odorantes, résultant d'une élaboration complexe d'essences, telle des odeurs actives, expansives, aux visées immersives, enveloppantes, une intrusion physique.

- A la suite de la diffusion de l'odeur chaque spectateur sera plus ou moins décontracté sinon dans un état d'apaisement, de relaxation.

Objectifs du projet

- L'objectif principal de la réalisation est de communiquer aux spectateurs une sensation nocturne et qu'ils en perçoivent les effets sur leurs corps. Il semble nécessaire de montrer l'efficacité d'un complexe sensoriel sur un individu. Un plan qualité est de rigueur, qui permet de garantir le niveau de performance de la réponse proposée.

- Pouvoir décrire les composantes olfactives et sensorielles de la nuit, les objectiver et justifier les critères de sélection et d'élimination

- Définir une méthode d'appréciation olfactive permettant d'établir une odeur universelle ou commune de la nuit

- Réalisation d'analyses sensorielles et olfactives sur diverses essences ; création d'une échantillonthèque propice à l'évocation d'une atmosphère nocturne

- Avoir pour chacune des essences analysées un descriptif précis de ces caractéristiques sensorielles et olfactives, et pouvoir mélanger les différentes essences afin de créer une ou plusieurs essences capables d'évoquer olfactivement une ambiance nocturne
- Evaluation de la réponse proposée : analyse de la proposition et possibilité de modifier ou rétablir les éléments défaillants, lesquels ne sont pas adéquates pour le projet.

Odeurs souhaitées pour le projet et recommandations

- L'odeur suggérée doit être un corps odorant et non odoriférant

- L'odeur doit être agréable et apaisante

Message à faire passer par la réalisation olfactive

- Susciter des émotions subtiles et poignantes, afin d'éveiller des souvenirs nocturnes. Il paraît essentiel que le surgissement d'un parfum soit immédiatement reconnu, car il marque le pouvoir d'une mémoire de l'odorat

- Odeur nous permettant de nous plonger dans une perception globale. C'est-à-dire que par l'émanation d'une odeur, (que l'on peut appeler émanation *sui generi*) nos impressions olfactives anticipent le réel et notre compréhension
- Réitérer la sensation nocturne par l'odorat, en lui apportant une nouveauté, tout en multipliant les données sensorielles olfactives, afin de pouvoir évoquer au mieux l'expérience nocturne

Diffusion de la réalisation

Diffusion de l'essence intégrée dans le casque de réalité virtuelle

Positionnement

Préférences pour des essences naturelles, ou huiles essentielles bio, (marques : Herbes et Tradition ; Florame ; Landrôme ; Phytosun Arôms ; Pranarôm…) mais pour des raisons budgétaires, il est autorisé d'utiliser des huiles ou essences, ayant un coup moindre

Budget

Aucun (sachant que ce projet reste dans le cadre d'une thèse, à but uniquement créatif, et au bénéfice de la recherche)

Supports thermo-aérauliques

Les supports thermo-aérauliques regroupent les domaines relatifs à la température, le taux d'humidité, la ventilation, le traitement de l'air et la climatisation de l'espace nocturne d'exposition. Ces éléments sont primordiaux dans l'espace proposé, puisqu'ils garantissent un fort réalisme perceptif pour les spectateurs. La température, l'air diffusé, etc., permettent aux spectateurs de mieux se plonger et cohabiter avec l'espace d'exposition.

Chacune des salles a des caractéristiques propres, même si les divergences sont minimes.

Les sensations ressenties par les spectateurs, dans chacune des salles, ne seront pas mises en place au moyen d'un système de ventilation réelle, mais au moyen du casque de réalité virtuelle, qui règle qui diffuse directement l'air, la température… sur le spectateur.

Différents éléments thermo-aérauliques sont diffusés :

– Première salle : Diffusion d'une température fraiche (environ 14 °C), d'un léger vent frais et d'un taux d'humidité assez élevé (en raison de la rosée) (environ 11g/m3 de vapeur d'eau)

– Seconde salle : Diffusion d'une température assez fraiche (environ 17 °C), d'un très léger vent frais et d'un taux d'humidité assez élevé (un peu moins de rosée qu'à la campagne) (environ 16g/m3 de vapeur d'eau)

– Troisième salle : Diffusion d'une température fraiche (environ 13 °C), d'un vent frais et d'un taux d'humidité assez élevé (en raison de la présence des nuages en abondance) (environ 10g/m3 de vapeur d'eau)

– Quatrième salle : Diffusion d'une température assez fraiche (environ 15 °C), d'un vent frais et d'un taux d'humidité assez élevé (en raison de la présence de la mer et de l'eau) (environ 10g/m3 de vapeur d'eau)

Le descriptif donne un aperçu des caractéristiques intrinsèques du musée et dévoile les éléments nécessaires à sa réalisation. L'ensemble de ce texte explicatif propose une approche théorique du musée virtuel nocturne. Cette manière d'envisager notre création doit être complété par l'expérimentation du musée virtuel nocturne au moyen d'un casque de réalité virtuel, afin de saisir la portée de notre création recherche et de ses possibilités sur la modification de notre perception du nocturne. La version numérique du musée virtuel nocturne est disponible sous la forme d'un exécutable, présent en fin du manuscrit de thèse.

Chapitre 3. Le grand renouveau artistique et corporel de la réalité virtuelle

Ce troisième chapitre met l'accent sur les différentes notions et les questionnements propres à la réalité virtuelle appliquée aux arts. Ces éléments seront traités au travers de réalisations virtuelles artistico-nocturnes, afin de compléter notre taxonomie d'œuvres nocturnes. Nous aborderons le concept de musée virtuel, visant à mieux cerner la portée de notre production plastique. Nous effectuons une comparaison exhaustive entre le concept de musée virtuel et notre pratique de musée virtuel nocturne, afin de distinguer les enjeux qui sont générés. Enfin, nous achèverons notre réflexion sur la réification corporelle introduite par l'expérience virtuelle et la distance qu'elle introduit vis-à-vis de nos habitudes. Nous chercherons à démontrer en quoi une expérience virtuelle artistico nocturne permet de reformater notre expérience du monde et d'activer en nous un renforcement de notre conscience corporelle et de notre perception ? Cette démarche ira plus loin qu'une simple réflexion théorique, en rapport avec l'univers artistico-nocturne, puisqu'elle abordera des notions propres à la philosophie et à l'esthétique. Nous verrons à quel point une expérience virtuelle est convaincante sur le plan sensible et à quel point elle peut s'avérer libératrice sur le plan cognitif et perceptif.

3.1. La réalité virtuelle appliquée à l'art cinématographique et pictural : pour une modification de la conception du nocturne

Ce premier chapitre propose une analyse sur des œuvres utilisant la réalité virtuelle nocturne comme médium. Les disparités seront propices à l'enrichissement de notre répertoire d'œuvres nocturnes, afin de discuter de la nature de ces œuvres et de leurs effets sur le spectateur. Nous parcourrons successivement différents mondes nocturno-virtuels, proposant des visions hétéroclites sur l'univers nocturne. Nous décrypterons les spécificités physiques et techniques de ces réalisations, afin de faire apparaître leurs fonctions, les sens qu'elles actionnent et les effets qu'elles maintiennent sur les participants. Nous verrons au travers de ces pratiques, quelles sont les moyens techniques et artistiques mis en place afin de modifier notre perception du nocturne ? Et comment parviennent-elles à atténuer les craintes qui y sont parfois associées ? Chaque réalisation abordera une approche différente mais complémentaire. Les éléments décryptés établiront une liaison avec notre pratique plastique, quant aux thématiques et aspects développés.

3.1.1. Exemple d'œuvre interactive en réalité virtuelle : Projet Transmedia de Judith Guez, Notes on blindness de Arnaud Colinart et Bird song diamond de Victoria Vesna

Le domaine de la réalité virtuelle ne se limite pas aux jeux vidéo et aux simulateurs virtuels, utilisés à des fins professionnelles. Les arts ont recours à ce médium dans le but de créer une pratique différente, permettant au spectateur d'investir l'espace et l'image autrement. Cette nouvelle matérialité interroge de nombreux théoriciens, scientifiques et techniciens, quant aux apports de la réalité virtuelle dans le domaine de la création artistique. Quels enrichissements peut-on y ajouter par rapport à une œuvre plus traditionnelle ? Les artistes ayant recours à un univers issu de la réalité virtuelle tentent d'évoquer le monde réel, de le reconstruire, sans toutefois conserver toutes les modalités réalistes. C'est-à-dire que les

réalisations virtuelles permettent d'interroger l'espace, les mouvements et les interactions entre l'œuvre et le spectateur, tout en fournissant un autre point de vue sur le monde. Les possibilités de créations sont plus vastes dans les œuvres de réalité virtuelle. Elles sont basées sur des marqueurs plastiques tels que l'absence de limite spatiale, l'inexistence d'attraction terrestre, l'immatérialité corporelle, etc.

- ***Judith Guez, projet Transmedia, 2015***



Figure 106- Judith Guez, *projet Transmedia*, dispositif de réalité augmentée, dimensions variables, 2015

Tous les marqueurs plastiques (reposant sur une immatérialité virtuelle, sur une nouvelle corporéité, etc.) octroient aux œuvres un degré d'ouverture bien plus grand que pour des œuvres de nature plus classique. Cet élargissement perceptif est possible par le biais de l'illusion perceptive. Elle permet de reproduire la logique d'une perception normale, en y ajoutant une dimension d'espace et d'ouverture extrême. L'illusion perceptive introduit une prise de recul sur nos sensations, en interrogeant notre vision et nos jugements sur le monde. Nos habitudes sont remises en question, ce qui permet une distanciation vis-à-vis des éléments perçus, tout en ravivant notre sensibilité. L'illusion perceptive est l'une des thématiques de recherches plastiques et théoriques de l'artiste Judith Guez. Dans son projet de réalité mixte intitulé *Transmedia,* réalisé en 2015, elle observe et analyse les effets de l'illusion perceptive sur le participant. Comme le révèle l'artiste, « Le virtuel qui m'intéresse ici renvoie à des espaces reconstruits, simulés ou miroirs, ayant cependant "des effets réels"[264] ». Elle suggère que l'introduction de l'illusion perceptive réalistique, permet au spectateur d'être présent physiquement et mentalement dans l'œuvre. Le sentiment de présence permet d'être immergé totalement dans le dispositif et d'y interagir de façon intuitive. Le projet *Transmedia* expérimente au moyen de plusieurs médiums artistiques (dispositif réel et dispositif de réalité mixte), les diverses perceptions et réactions d'un même participant. Il démontre que la réalité virtuelle et la réalité mixte, déclenchent la construction d'illusions perceptives, qui se façonnent comme des compositions artistiques. La création de ce concept plastique est primordiale pour notre étude, puisqu'il est commun à nos propres recherches pratiques. Il démontre que l'introduction d'éléments trompeurs et réalistes permet au participant de se croire dans un dispositif réel, tout en renouvelant sa perception habituelle du monde et en lui octroyant une liberté perceptive nouvelle. Le médium virtuel semble opérant quant aux renouvellements de nos habitudes et méthodes de perception, puisqu'il tente une approche de recul sensible, permettant au participant de modifier son comportement de manière instantanée et naturelle.

Afin de comprendre le mécanisme de l'illusion perceptive, il semble important de revenir sur l'œuvre *Transmedia* de Judith Guez. Le projet artistique prend la forme d'un dispositif composé de deux propositions, reposant sur deux médiums différents. La première œuvre s'intitule *La chambre de Kristoffer/Kant,* datant de 2015 et repose sur une pièce réelle, dans lequel le spectateur est convié. Tandis que la seconde proposition intitulée *VRlux,*

[264] *Revue Hybrid, n° 2, Réalités de l'illusion*, « Créer avec les illusions entre le réel et le virtuel Judith Guez », p.3.

présente une reproduction de *La chambre de Kristoffer/Kant*, créée en 2015, mais adaptée et modifiée en réalité mixte.

Le premier dispositif est une transcription visuelle du conte issu de la pièce de théâtre écrite par Jon Fosse en 1990. Le texte traite des peurs nocturnes d'un enfant âgé de huit ans se questionnant sur l'immensité de l'univers et sur sa place dans le monde. La mise en scène construite par Judith Guez propose au participant de venir dans une pièce, de s'assoir sur une chaise, devant une table, entourée par une des fenêtres, des rideaux, des affiches sur les murs, etc. Tous les éléments sont d'une dimension supérieure à des objets habituels. Ils sont présents pour faire ressentir au participant la petitesse des mesures enfantines. Par exemple la chaise est volontairement démesurée, de manière à ce que les pieds du participant ne puissent pas atteindre le sol, une fois ce dernier assis. Sur la table se trouve une bougie (réelle). Elle permet au participant d'explorer l'ensemble de l'espace plongé dans l'obscurité. L'objectif est de faire interagir le participant dans l'espace de la pièce, de façon à ce qu'il explore, manipule les objets et qu'il arpente l'espace, de manière à prendre possession de l'espace et qu'il puisse le comparer avec celui de la seconde expérience en réalité mixte. Le noir ambiant contribue activement à ces déplacements spatiaux.

Le travail sur ce support réel permet au participant de se positionner à la place d'un enfant, c'est-à-dire que le contexte habituel est détourné au profit d'une situation inédite, ce qui engendre de nouveaux questionnements. Les sensations sont elles aussi modifiées, puisque la dimension des objets induit de nouveaux rapports à l'espace, au sol, aux objets, etc. L'objectif de cette première réalisation en situation réelle est l'occasion pour l'artiste de questionner le ressenti du participant, sur la modification de son point de vue. Judith Guez s'est demandé s'il était possible de faire vivre au spectateur la subjectivité et les sensations vécues par un enfant. Le premier support construit une première narration et induit un premier vécu au participant. Puis il est modifié par la seconde réalisation, qui change radicalement de médium.

L'univers présenté au sein de l'espace *VRlux* reproduit la pièce réelle perçue dans *La chambre de Kristoffer/Kant,* mais adaptée en réalité augmentée. Le participant distingue de la même manière que dans le monde réel la pièce générale dans laquelle il se trouve, mais avec des dimensions réelles, c'est-à-dire correspondant à des dimensions standards et habituelles. Le monde virtuel reprend les mêmes dimensions que celles présentées dans le monde réel, afin de conserver une liaison et une reconnaissance entre les deux espaces. Sur la table est disposée une lampe torche virtuelle (qui remplace la bougie). En plus de l'expérience d'éclairage (au moyen d'une lampe de poche cette fois-ci), d'autres objets ont été rajoutés. En effet, ils n'étaient pas présents dans la pièce réelle. Les objets sont variables et dépendent des énigmes dévoilées au participant. Lorsqu'une énigme est achevée, le noir envahit l'espace et laisse apparaître une nouvelle scène, avec de nouveaux objets. Dans un second moment de *VRlux*, le participant est confronté à un changement de taille de l'espace. L'échelle de taille réelle est modifiée au profit d'objets plus grands. Tout apparaît comme surdimensionné et adapté aux dimensions d'un enfant. Pareillement à l'installation *La chambre de Kristoffer/Kant,* le participant est conditionné pour se mettre à la place d'un enfant, à la seule différence que dans la version en réalité mixte, ce sont tous les éléments autour de lui qui semblent disproportionnés. Le but de cette simulation du monde réel en réalité virtuelle est de dépasser le cadre réel. Il s'agit de présenter un monde où les éléments se mélangent, permettant de retrouver les règles perceptives réalistes, tout en stimulant l'imaginaire. Les codes réalistiques instaurent une confiance et une reconnaissance d'éléments familiers, venant rassurer le participant et lui fournir des repères.

Afin de favoriser l'interactivité, des capteurs de position et d'orientation sont placés sur chaque objet de la pièce, afin de pouvoir se synchroniser en temps réel avec les mouvements du participant. Le casque a un rôle essentiel au sein de l'expérience. Il modifie le réel. Il ajoute au sein de la pièce les objets, les écarts d'échelles entre le début et la fin de l'expérience, etc. Les différents éléments se métamorphosent par différents outils, tels que des vidéos, des hologrammes, du mapping 3D, etc. Ce que l'artiste appelle « des machines à rêver[265] ». Le casque engendre une manipulation de nos perceptions, de nos sensations et évoquent les « principes de magie, pour modifier le réel dans le réel[266] ». Il créé une réalisation hologrammique d'illusion en 3D. La déformation de la perception est liée aux

[265] Ex Voto a la lune, *Une expérience multi-sensorielle entre réel et virtuel, transmédia jeune & tout public : théâtre-vidéo & installation immersive*, URL : http://w/ww.exvotoalalune.com/wp-content/uploads/2014/08/dossier-Kant-.pdf, consulté le 18/09/2019
[266] *Ibid.*

différentes apparitions et disparitions des éléments, tout comme à la manipulation des objets. Cela évoque la fascination que vouent les enfants pour cet univers. Le changement des objets est amené au moyen d'une métamorphose très progressive des images 3D. L'ensemble de l'espace se transforme. Par exemple, les objets présents dans la chambre s'animent. Puis au travers des fenêtres, le ciel commence à changer, les murs se dissipent petit à petit, les objets disparaissent dans l'apesanteur et s'éloignent graduellement, avant de dévoiler la *Voie lactée* au milieu d'un ciel étoilé et d'éléments en lévitation. Le passage du monde réel au monde imaginaire de l'enfant, laisse place à des confusions sensibles, offrant au participant un scénario différent et propice aux bouleversements sensibles. Le doute s'installe, face à la véracité des éléments présentés, face à la déconstruction de l'espace qui laisse place au vertige. La narration plastique et nocturne propose de se questionner sur la portée des œuvres virtuelles sur le plan mental et sensible. C'est-à-dire sur les effets ressentis, face à un tel médium et sur la modification du champ perceptif. Afin qu'une œuvre puisse avoir un impact sur le plan sensible et mental, il faut avant tout que le participant puisse aisément passer d'un monde réel à un monde imaginaire et virtuel.

L'artiste s'interroge sur les effets de ruptures engendrés par ces deux espaces. C'est-à-dire comment dépasser les habitudes perceptives et mentales ancrées dans le monde réel, afin que le participant puisse acquérir d'autres méthodes pour percevoir son environnement. Judith Guez explique que ce sont les éléments imaginaires et « les illusions visuelles créées dans ce dispositif de RV [qui] provoqueraient ces ruptures » permettant au participant de modifier son ressenti. L'artiste utilise différents objets virtuels, qu'elle soumet à des déformations, apparitions, afin de voir jusqu'où le participant accepte les modifications de l'environnement perçu. Elle cherche à analyser la flexibilité perceptive de chaque individu.

Deux instances modificationnelles ont été effectuées. La première est appelée changement faible. Il s'agit de petites modifications, correspondant à des conséquences infimes, engendrant une sensation d'anomalie visuelle. Cela introduit une première rupture avec le réel. Ensuite arrivent les changements élevés. Ils introduisent des modifications bien plus visibles au sein de l'environnement. Ce panel d'effets (faibles ou élevés) a été testé sur différents participants. Au début ils sont totalement égarés et tentent de saisir avec lucidité les éléments et évènements qui lui sont donnés à voir. Après avoir saisi la logique des effets, leurs apparitions et disparitions, l'aspect irréel de matières présentes, ils lâchent prise et acceptent cet espace aux règles inaccoutumées. C'est le lâcher-prise et l'acceptation de

l'imaginaire environnemental qui provoque la rupture entre le réel et le virtuel. Ce concept est nommé « illusion de rupture[267] » par l'artiste. Il s'agit de simuler un environnement « aux codes perceptifs réalistes[268] », afin d'amener le participant à accepter un espace inconnu et les nouveaux codes perceptifs qui y sont associés. L'illusion de rupture permet d'accueillir les nouvelles modalités perceptives et vise à modifier la manière habituelle de percevoir le monde. L'effet d'illusion de rupture perceptive provoque également ce que l'artiste nomme des « ruptures multisensorielles[269] ». La simulation réaliste au sein d'un espace virtuel modifie non seulement nos perceptions visuelles mais aussi auditives et kinesthésiques. Elle amène le corps à découvrir et éprouver l'espace autrement. L'artiste indique que le dispositif de réalité virtuelle *VRlux* permet « de construire de nouvelles illusions[270] » et de nouveaux mécanismes sensibles. L'espace virtuel réveille nos sensations et nos questions existentielles. Les mécanismes portant sur l'illusion et sur l'effet de présence modifient nos habitudes, tant sur le plan sensible que mental. Cela démontre que la portée d'un dispositif virtuel par exemple réalistique, artistique et nocturne est à même d'engendrer un renouveau perceptuel, engageant des transformations physiques et cognitives.

[267] Revue Hybrid, n° 2, *op. cit.*, p.9.
[268] *Ibid.*
[269] *Ibid.*, p.10.
[270] *Ibid.*, p.11.



Figure 107- *Judith Guez*, projet Transmedia, dispositif de réalité augmentée, dimensions variables, 2015

- ***Victoria Vesna, Bird song diamond***

La prédominance du son au sein d'une réalisation nocturne virtuelle amplifie la dimension sensible et corporelle de l'œuvre. Elle diminue l'impact de la vue trop souvent prédominante dans les dispositifs et dans notre quotidien. Le réveil des autres sens stimule notre présence au sein de notre environnement. L'espace nocturne accorde une importance notoire à l'accroissement de nombreux sens, sachant que la vue y est largement amputée. La réalité virtuelle favorise l'introduction de ce nouvel angle perceptif et sensible, permettant d'appuyer un sens plutôt qu'un autre et elle vise à couper momentanément le spectateur de ses habitudes sensibles. Cette recherche spécifique fait l'objet d'un dispositif de recherche conçu par l'artiste Victoria Vesna, associée au biologiste Charles Taylor. Intitulé *Bird song diamond* (voir figure 98, page 377), la réalisation artistique participative et interactive en 3D est construite dans l'un des plus vastes lieux du monde, dédié à la réalité virtuelle. L'espace en forme parabolique comprend vingt haut-parleurs, transmettant des signaux électroacoustiques, qui diffusent des chants d'oiseaux. L'objectif est de mêler à ces sonorités, des éléments visuels interactifs, tels que des formes évolutives ou des oiseaux mécaniques. Le projet débute par la collecte durant trois années des airs d'oiseaux originaires des montagnes de Santa Monica en Californie. Trois espèces d'oiseaux ont été étudiées, comme le California Thrasher, le Viréo de Cassin et le Gros-bec à tête noire, originaires d'Amérique du Nord, ou

de l'ouest de l'Asie. Les chants sont classés et cartographiés sur un réseau acoustique. C'est à dire que les sons enregistrés sont modifiés numériquement en fonction de leurs résonances. Ils sont ensuite transmis vers des enceintes, à l'intérieur de l'espace d'exposition. La pièce en forme parabolique, conçue avec l'aide du physicien Takashi Ikegami, permet une diffusion optimale des sonorités, et englobe intégralement l'espace. Le son est modulé numériquement par le compositeur et chercheur Itsuki Doi, qui a recomposé les sons en fonction de l'espace spécifique de diffusion et des interactions souhaitées.

Trois instances plastiques et narratives sont présentes. La première phase consiste à diffuser les chants d'oiseaux. Elle est accompagnée par la visualisation graphique des sons. Ils prennent la forme d'un « sonogramme et de cartes réseau[271] ». Ils sont présents sur tous les murs, y compris le sol et le plafond. Cette première instance démontre la complexité du système de communication de certains volatiles, ainsi que l'existence de modèles de communication. Les compositions auditives établies reposent sur des formes de sentiments ou d'émotions, modifiant les sons. Par exemple des sons liés à l'agressivité, à la proximité, etc. Cela donne naissance à une cartographie acoustique complexe qui est traduite électroniquement. Elle offre des « bases structurelles sophistiquées jusque-là inconnues[272] » dans le domaine de l'acoustique.

Ensuite, la phase deux consiste à faire interagir les spectateurs avec le dispositif. L'interaction consiste à faire enfiler des sortes d'ailes translucides aux participants. Chaque aile est en forme de triangle et s'attache au niveau des avant-bras. Le participant bénéficie de poignées, afin de maintenir les ailes sur son bras. Elles sont dotées de capteurs de mouvements. Elles permettent d'analyser le comportement des participants et d'influencer en conséquence les images diffusées dans l'intégralité de la pièce. Un support aérien propose à un spectateur de venir tester un dispositif ailé complet, au moyen d'un harnais élastique. Le dispositif cherche à simuler le vol d'un oiseau. Il parcourt la pièce dans sa longueur, partant du sol et amène le sujet jusqu'en haut de la parabole. Des lunettes 3D sont nécessaires afin de vivre l'expérience. Elles accentuent l'effet de profondeur des éléments.

Enfin, la dernière phase repose sur l'interaction avec des oiseaux mécaniques (ressemblant à des oiseaux en origami ou à des drones améliorés). Les images sont diffusées

[271] Art Sci, *Bird song diamond Sound Art Installation: 2014*, URL : http://artsci.ucla.edu/birds/doc/technical_rider.pdf, consulté le 09/01/2019
[272] Harvestworks, *VictoriaVesna, CharlesTaylor : Bird Song Diamond*, URL : http://www.harvestworks.org/july-7-july-20-victoria-vesna-charles-taylor-bird-song-diamond/, consulté le 09/01/2019

sur l'intégralité des surfaces et apportent une dimension aérienne aux participants (comme s'ils voilaient parmi leurs congénères). Les images réagissent aux mouvements des participants en accélérant, en s'éloignant, etc. Elles évoluent en fonction des bruits, ou du silence à l'intérieur de l'espace. Au-delà des trois instances expérimentales, l'installation change selon deux composants sonores distincts, fondés sur le bruit ou le silence. Si les participants sont en mouvement et émettent des sons, l'espace génère des éléments visibles au sol. Les images ressemblent à des oiseaux géométriques en vol. Tandis que si les spectateurs sont silencieux et immobiles, les images ralentissent, les sons diminuent et évoquent une expérience vol plané ou de flottaison dans le ciel et l'espace.



Figure 108- Victoria Vesna, *Bird song diamond,* festival d'art éléctronique de New York, installation immersive en réalité virtuelle, dimensions variables, New York, 2015/ 2016

La réalisation est conçue tel un habitat artificiel spécifique. Elle cherche à reproduire le milieu naturel des oiseaux. Evoquant le cocon réconfortant du nid (par la pièce en forme de parabole), le lieu permet de mélanger différentes formes d'états, à la fois celui des volatiles et à la fois celui des participants. A partir du chant des oiseaux, Victoria Vesna construit un dispositif visuel, auditif et interactif. Le rapport à l'espace se transforme, dans la mesure où l'artiste pense que l'écoute du chant des oiseaux, leur diffusion et leur modification en images numériques, permet une nouvelle approche vis-à-vis de notre environnement et envisage son ouverture. Les couleurs bleutées et sombres créent une atmosphère évoquant le ciel, le vol des oiseaux dans les nuages et dans le crépuscule. Cette production plastico-nocturne en trois dimensions est construite à partir de données scientifiques recueillies en milieu naturel. Elles fournissent une base plastique. La portée imaginaire et aérienne de la réalisation laisse entrevoir une dimension bienfaitrice et apaisante à la nuit. Elle fait vivre aux participants un rêve éveillé : celui de pouvoir voler comme un oiseau. L'interactivité du dispositif, les mouvements intuitifs des participants et leur expérimentation contribuent à faire de cette expérience un acte apaisant et invraisemblable. Le nocturne est un élément ambiant important. Il stimule l'imaginaire du participant. La lumière douce et assombrie de l'espace offre la sensation de voler au milieu des airs, durant l'aube matinale. L'unique aspect inopérant sur le plan plastique est le port des lunettes 3D. Apportant un simple relief à l'œuvre, un casque de réalité augmentée (procurant de véritables effets sur l'espace perçu), aurait permis d'ajouter une dimension imaginaire et encore plus incroyable à la simulation du vol parmi les oiseaux.

Cela confirme que la production d'un espace plastico-nocturne artificiel demeure une expérience enrichissante sur le plan sensible et mental. Elle produit une expérience singulière en évoquant l'idée de vol dans un ciel nocturne. La dimension animale ajoute du réalisme à l'expérience nocturne (au sens ou la nuit n'est pas reproduite seule et comme unique sujet) et nous projette dans un espace fantasmé. La conception du nocturne est modifiée, dans la mesure où elle propose un angle d'approche différent. Le participant n'est pas situé en dessous du ciel nocturne, mais en son intérieur. La nuit n'est pas uniquement distinguée de loin depuis le sol, mais vécue et sentie comme une entité palpable, ce qui construit une nouvelle perception du nocturne et de sa spatialité.

- ***Christine Webster, Empty room***

La dimension tangible de l'espace peut être abordée sous l'angle du naturel et de sa reconstruction artificielle, comme dans l'œuvre *Bird song diamond.* Elle peut également être évoquée dans un espace totalement invisible et hors de toute interprétation réaliste. L'objet nuit apparaît comme abstrait et parfois aussi comme un sujet matérialisable. Il s'agit d'un élément plastique dont l'artiste Christine Webster tente de comprendre et reproduire les effets. Pour donner vie à son projet, elle conçoit un environnement abstrait qu'elle nomme un hypercube, reposant sur une plateforme de quarante mètres carrés. Inspirée par les environnements 3D multi-joueurs (tel que le métavers *Second Life*), elle développe un projet utilisant un espace virtuel, qui propose un voyage dans ce que l'artiste nomme une « composition électroacoustique[273] ». Le participant se déplace librement sur la plateforme, ou bien peut se positionner à l'intérieur de l'hypercube. Le dispositif est doté d'un spatialisateur de son, permettant de répartir les sonorités et de favoriser leur intelligibilité. Les sons diffusés s'harmonisent avec l'espace, c'est-à-dire avec les images abstraites projetées, qui s'harmonisent et évoluent conjointement au son. La notion d'occupation de l'espace est primordiale pour l'artiste. Dans cette réalisation elle effectue une coïncidence entre l'électroacoustique et un espace virtuel. L'œuvre est conçue comme un test, une expérience de dix minutes, une empreinte susceptible de recevoir des améliorations et de perfectionnements.

Christine Webster propose trois scénarios distincts, qui s'enchaînent au cours de l'expérience. Au départ, le participant découvre un lieu spacieux et aérien, aux couleurs bleutées. L'environnement semble réaliste et cohérent. Cet équilibre est mis à mal. La perspective, le haut et le bas disparaissent. L'espace se réduit progressivement et se colore de rouge et de noir. Il devient hostile et inquiétant. Enfin, le dernier moment de l'expérience renvoie à l'enfermement, à la réduction extrême de l'espace, à la désorientation. La pièce se colore de gris, de noir et devient de plus en plus sombre. La dernière instance est « une panic room générative.[274] » L'expérience s'achève par une vaste lumière qui ré-ouvre la perspective. Au fil de l'expérience, les espaces semblent se superposer. La première phase apparaît comme une ambiance vraisemblable, tandis que les deux suivants exposent un espace numérique en

[273] Spatial média, *2016 Empty Room*, URL : http://spatialmedia.ensadlab.fr/projet-empty-room/, consulté le 10/01/2019
[274] Grugier Maxence, « Empty room, une composition éléctroacoustique en RV de Christine Webster », *Revue MCD magazine, numéro 82*, Paris, juillet- septembre 2016

trois dimensions totalement irréel. Le spectateur doit se munir d'un casque de réalité virtuelle HTC Vive, lui permettant de se déplacer au sein de la salle et d'explorer les six instances de mouvements à explorer. Deux manettes sont nécessaires afin de permettre au participant d'avancer, de reculer, etc., à l'intérieur de l'espace. Le corps du participant, à l'intérieur d'*Empty Room,* prend la forme d'un avatar, qui est connecté avec ses mouvements réels. Les éléments perceptibles (tels que les divers objets virtuels) donnent l'impression d'être présent à l'intérieur de l'espace virtuel. Les images virtuelles habitent l'œuvre, tout comme le son, qui occupe presque totalement l'environnement. Chacune des trois scènes successives donne naissance à une composition musicale différente, évoquant les éléments spatiaux. Le placement de l'auditeur ainsi que les interactions qu'il réalise, influent sur les sonorités. La 3D devient un format permettant une distribution visuelle et aussi audio. Chaque objet perçu ou manipulé peut produire de la musique spatialisée (et non pas de simples sons), comme dans le monde réel. Christine Webster nomme ce procédé des « bruitages […] d[']objets[275] ». L'association entre l'espace et les sonorités proposent d'explorer une immersion sonore au sein d'un espace virtuel acousmatique.

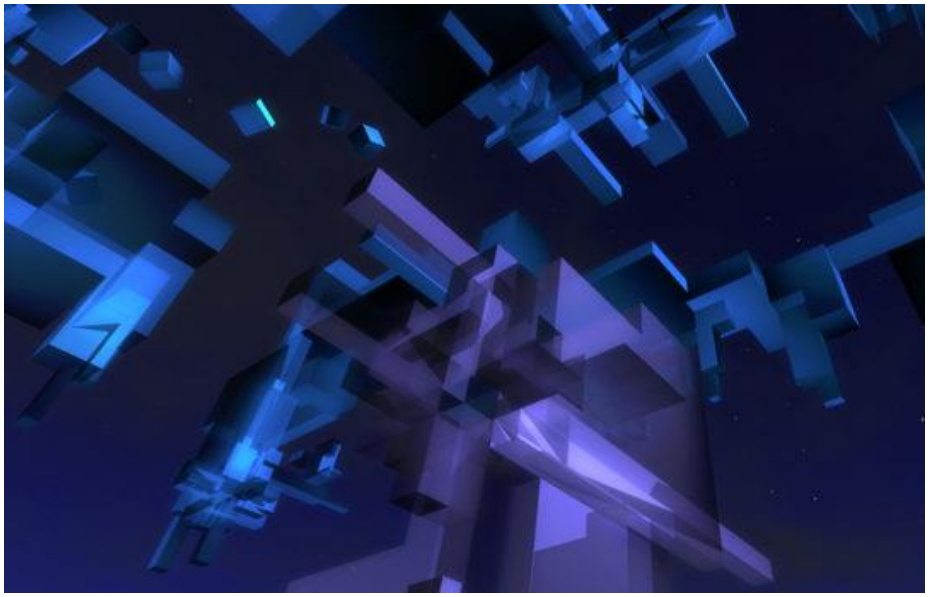


Figure 109- Christine Webster, *Empty room,* composition électroacoustique immersive en acousmonium virtuel, dimensions variables, Paris, 2014

[275] *Ibid.*

Un acousmonium est à l'origine un orchestre de plusieurs haut-parleurs qui diffusent des sons électroniques générés au sein d'un studio électroacoustique. Chaque acousmonium est spécifique. Ils possèdent tous un type d'enceintes différentes, une organisation différente de l'espace, allant de seize haut-parleurs à plus d'une centaine. Ils sont reliés à une console de projection. Parfois, on associe aux sonorités diffusées du contenu visuel diffusé au moyen de vidéo projecteurs. *Empty Room* dispose de soixante-quatre voix virtuelles distinctes, réparties au sein de l'espace. Cela provoque une sensation d'immersion au cœur des sons. Ils permettent de composer l'espace et de le structurer. Cette démarche novatrice est appelée « musique topologique.[276] » par Christine Webster. Ce principe est né au sein de la réalisation *Empty Room* et vise à expérimenter les limites immersives d'un participant au sein d'un environnement virtuel. Pour cela, l'artiste restreint les manettes, joysticks et autres outils liés à l'interactivité, au profit d'une liberté presque totale des mouvements du participant. Elle configure l'espace virtuel de manière à faire apparaître des sensations sonores et spatiales nouvelles. Ces impressions sensibles sont liées aux techniques de perception 3D, à la technique de capture sonore ambisonique et binaurale, qui créent une impression d'espace sonore illimité. Les éléments réalistes, associés à un espace abstrait virtuel, permettent au participant de se sentir à la fois au sein d'un environnement virtuel et dans un lieu réel. C'est ce que Christine Webster nomme « le phénomène de la bilocation avatariale[277] ». C'est-à-dire que le participant a l'impression d'être présent dans deux endroits à la fois. Cette confusion cognitive crée de nouveaux formalismes perceptifs et permet de distinguer l'espace sonore différemment.

Les deux dernières phases constituent la dimension nocturne de l'œuvre. Initiées par la couleur noire, l'assombrissement généralisé de l'espace, la sensation de réduction spatiale et la perte de repères, ces différents éléments renvoient à une forme d'angoisse nocturne. La phase finale représente comme le paroxysme de la réalisation, dans la mesure où la panic room symbolise l'état sensible le plus fort - celui où les éléments s'entrechoquent. Ces effets renvoient au processus de peur nocturne, ressenti en situation réelle, mais amplifié et introduit par des éléments abstraits. Le monde perçu renvoie à des matières tangibles, palpables, qui constituent les principes visuels et sonores de cet espace virtuel. Ils instaurent une nouvelle façon d'appréhender l'espace nocturne, au sens où ils occasionnent de nouveaux rapports

[276] *Ibid.*
[277] Archiver le présent, *Empty Room, Webster, Christine*, URL : http://archiverlepresent.org/fiche-de-la-collection/empty-room, consulté le 10/01/2019

physiques, une nouvelle façon d'écouter, de se diriger et de s'orienter. La dimension ontologique de l'espace et des sonorités diffusées est modifiée.

- ***Transmédia, Notes on Blindness et Empty room : vers un renouveau perceptif virtuel du nocturne***

Les différentes œuvres que nous avons pu analyser, nous ont fourni un panel relativement varié de productions virtuelles, révélant une pluralité de dimensions et de créations artistico-nocturnes. Chacune des trois réalisations accentue un axe différent, autour de la notion de modification perceptuelle du nocturne. Le projet *Transmédia* de Judith Guez, au travers de deux réalisations expérimentales nocturnes et virtuelles, soutient que le virtuel nécessite une illusion de rupture perceptive, afin de produire une distanciation vis-à-vis du réel, tout en permettant au participant de vivre une immersion. La rupture de l'illusion perceptive initie une distance suffisante vis-à-vis du réel, pour ouvrir le champ des possibles et permettre d'annuler nos habitudes sensibles. Le noir permet la mutation du champ perceptif, en limitant la perception et en amenant le participant à déambuler librement au sein de la salle. La production *Bird song diamond* de Victoria Vesna amène à son tour une nouvelle manière de percevoir l'espace nocturne en trois dimensions. L'œuvre explore la nuit par la simulation, ou la transcription artistique, du vol d'oiseaux au sein d'un ciel nocturne. La cartographie sonore amène une dimension supplémentaire à la réalisation, en permettant aux participants de plonger au cœur d'une nuée d'oiseaux en plein vol. L'interaction est intense et permet aux spectateurs de ressentir différemment l'environnement qui s'impose à lui. Enfin, l'acousmonium virtuel de Christine Webster dans *Empty room,* achève cette étude en proposant une immersion au cœur d'un espace virtuel et acousmatique. L'expérience nocturne apparaît durant la fin de la réalisation. Elle propose une vision angoissante de l'espace virtuel nocturne sonore. Les images diffusées, en associations avec les sons spatialisés, accentuent le caractère menaçant de la pièce. Chaque élément visuel produit une musique, modifiant ainsi notre rapport usuel aux choses. La virtualité sonore et spatiale bouleverse radicalement la notion d'ordre perceptif. Les quatre productions démontrent que le nocturne est pluriel et fonction des approches artistiques et théoriques des artistes. Le virtuel offre une dimension

supplémentaire aux œuvres, en les dotant d'une forme de liberté presque totale. En cela, nos perceptions, nos sensations n'ont plus de limite et s'harmonisent avec la variété des propositions présentées.

3.2. Le concept de musée virtuel et ses dérivés

3.2.1. Les différences entre un musée réel et un musée virtuel (le cybermusée ; le musée imaginaire et le musée parallèle)

La taxonomie des productions nocturnes virtuelles présentées jusqu'alors, nous a offert un échantillon de réalisations artistiques portant sur des installations et mises en scène, relevant d'œuvres développées dans une salle unique. Nous allons chercher au travers de ce nouvel axe d'étude, à présenter une autre forme de proposition virtuelle nocturne, reposant sur la succession de plusieurs salles virtuelles. Cela nous permettra une comparaison exhaustive par rapport à notre pratique artistique, reposant sur la notion de musée virtuel nocturne, afin de la mettre en corrélation avec d'autres présentations virtuelles muséales. Nous allons expliciter la notion de musée virtuel et ses dérivés, visant à démontrer en quoi ils permettent la présentation et production d'un espace virtuel plastique nocturne. C'est-à-dire que nous démontrerons en quoi un musée virtuel tente de faire œuvre. Nous chercherons à discerner la portée de ces réalisations sur le plan sensible et mental, afin d'indiquer en quoi elles s'exposent comme des œuvres à part entière, proposant une vision singulière sur le monde nocturne. Notre propos questionnera les enjeux relatifs à une exposition virtuelle nocturne et son impact sur notre conception du musée et sur celui de la nuit dans les arts plastiques.

La notion de musée englobe le champ du muséal dans sa généralité, reposant sur le processus de décontextualisation/recontextualisation, présenté dans un espace défini. Le concept de musée virtuel appartient à cette même définition, à la différence que le musée est totalement fictif et qu'il repose sur une base de données informatisée, dont les œuvres réelles ou inventées sont issues. A l'origine, les premiers musées virtuels dépendaient des institutions muséales. Ils ont été créés afin d'étendre le concept de musée, afin de les démocratiser, ou bien pour prolonger les collections non présentées au public (c'est à dire conservées uniquement dans les réserves du musée). La présentation des œuvres au sein d'un musée virtuel s'oppose fortement à la conception originelle du musée. L'exposition d'œuvres ou d'objets d'exception est quelque peu délestée au sein du musée virtuel. Les réalisations artistiques perdent leurs auras, tout comme leur statut de relique symbolique et deviennent des produits numériques exposés à la manière d'objets insignifiants. Néanmoins, malgré la perte identitaire et auratique de l'élément exposé virtuellement, le musée virtuel réunit des œuvres impossibles à rassembler lors d'expositions réelles. Il permet toutes les combinaisons d'expositions possibles. Il peut même ajouter des légendes, des descriptions, des images d'œuvres similaires à côté de l'œuvre exposée, de manière à apporter des informations supplémentaires. Plusieurs configurations de productions muséales sont envisageables lorsque l'on évoque la notion de musée virtuel. Dans un premier cas, le musée est totalement dématérialisé. C'est ce que l'on nomme un cybermusée. Il est légèrement différent du musée virtuel puisqu'il peut presque remplacer le musée réel, en proposant différentes salles d'expositions explorables, depuis un ordinateur. Il complète le musée réel. Le musée met en place sur son site internet une simulation réaliste de son musée, qu'il enrichit par la présence d'autres œuvres, ou par l'ajout de salles fictives. Le cybermusée devient un substitut du musée réel, proposant non pas d'exposer des œuvres tangibles, mais de dévoiler des artefacts.

Dans un second cas, le musée virtuel est compris dans l'enceinte du musée réel. C'est-à-dire que l'institution muséale met en place une ou plusieurs salles permettant de se munir d'un casque de réalité virtuelle, afin d'explorer des salles fictives. Elles présentent d'autres œuvres ou d'autres salles d'exposition. Le musée peut également prêter des casques de réalité augmentée, afin que le spectateur bénéficie de détails supplémentaires lors du parcours de l'exposition réelle. Les éléments virtuels sont ajoutés ou superposés sur l'œuvre réelle, au moyen de capteurs situés dans le casque.

Dans un troisième cas, le musée virtuel est un complément d'informations accessibles sur la plateforme en ligne du musée réel. Ne pouvant pas tout exposer sur son site, le musée se dote d'un espace fictif de documentation, de présentation et d'exposition. C'est ce que l'on nomme un musée parallèle. Il vise à remplir une démarche documentaire, mais hors de l'institution muséale. Il promeut le musée en dehors des rouages institutionnels habituels. Le musée virtuel explorable sur le site internet du musée devient un espace de vie, propice à l'amusement et à la connaissance. Cette classification des musées virtuels démontre la pluralité de cette pratique et les divergences qui sont présentes, quant aux objectifs et dispositifs présentationnels.

Une dernière forme de musée virtuel est également présente, mais s'inscrit en marge des trois dernières catégories abordées. Si nous partons du principe qu'un musée virtuel est immatériel et invisible, il peut également renvoyer au concept élaboré par André Malraux, dans son essai intitulé *Les Voix du Silence*, portant sur la notion de musée imaginaire. Il désigne des images d'œuvres et d'objets qui s'affrontent dans notre espace mental, sans qu'il y ait de véritable cohésion. Le musée réel est présent pour gratifier les créations humaines et les exposer à la vue de tous. Le musée imaginaire va à l'encontre de la pratique d'exposition et du processus de décontextualisation, recontextualisation, exposition des œuvres, en proposant une exposition mentale et imaginaire, proche d'une accumulation visuelle d'images qui se présentent à l'esprit. Le musée imaginaire est lieu mental et singulier à chaque sujet. Il représente comme un petit catalogue des goûts de chaque individu, des images ou œuvres qu'il apprécie et qu'il se remémore. Notre musée interne et personnel d'images mentales peut ainsi venir s'additionner à toutes les formes de musée virtuel, afin de l'enrichir et le compléter.

La pratique de l'exposition virtuelle tend à se démocratiser. Les domaines publics et privés lancent des politiques visant à numériser l'héritage culturel, dans le but de répondre aux attentes des visiteurs et de rendre la culture accessible autrement. Bien que les expositions et musées virtuels soient encore un phénomène mineur dans le monde de l'exposition artistique, cela est probablement lié au nombre limité d'internautes qui fréquentent les portails culturels, tout comme les visiteurs d'expositions virtuelles, qui sont encore bien plus rares. Le processus d'exposition en ligne n'est pas encore ancré dans les habitudes culturelles et les rares expositions virtuelles entravent leur développement. Souvent le budget important,

nécessaire à la création, à l'actualisation et au stockage des données sur la plateforme en ligne, représente un coût financier que les musées ne sont pas encore prêts à adopter. D'autre part, les usagers reprochent à ce type d'exposition virtuelle de ne pas égaler les sensations éprouvées lors d'une visite sur le site réel. L'expérience est vue comme limitante.

Lors de notre enquête (figurant en Annexe 1) portant sur la notion de conception du nocturne et sur la pratique du musée virtuel, nous avons demandé aux interviewés si une exposition virtuelle pouvait prétendre à un niveau de rendu suffisamment performant, par rapport à une exposition réelle. La majorité des personnes (soit 36,48 %) ont répondu que le musée virtuel n'était pas performant en comparaison à un musée réel. Une autre question a été posée concernant le ressenti sensible d'une exposition virtuelle, à savoir si : lorsque l'on parcourt une exposition ; l'exposition la plus réussie en termes de ressenti, est-elle l'exposition dans le musée réel ou dans le musée virtuel ? Les réponses se sont très largement portées vers le musée virtuel, à 93 %, ce qui est illustré sur le graphique ci-dessous. Un paradoxe apparaît dans le sondage que nous avons mené. Malgré les réserves émises par les interviewés concernant le manque de ressenti face à l'expérimentation d'un musée virtuel, ces derniers sont enclins à tester ce genre de dispositif. Plusieurs interrogations ont été posées à ce sujet. La première question demandait si les sujets aimeraient assister à une exposition virtuelle au moyen d'un casque de réalité virtuelle ? 77,48 % des sondés ont répondu qu'ils aimeraient tester une exposition virtuelle. Nous avons également demandé aux interviewés, s'ils avaient accès à une exposition virtuelle (au moyen d'un casque de réalité virtuelle) directement chez eux, iraient-ils plus facilement visiter cette exposition que dans un véritable musée ? La majorité (soit 41 %) a répondu qu'ils iraient plus facilement fréquenter une exposition virtuelle qu'une exposition réelle. Cela affirme que la proximité physique (grâce aux dispositifs mis en ligne) attire quelques internautes à tester et explorer des musées virtuels ou des extensions numériques des musées.

Ainsi, le manque de sensibilités et de ressentis ne semble pas être un frein quant au développement des musées virtuels. La grande majorité (35,14 %) des sondés dévoilent qu'une exposition virtuelle pourrait satisfaire leurs attentes. Les aspirations des internautes (enclins à tester une exposition virtuelle), ne résident pas dans la génération des ressentis physiques présents dans une exposition réelle, mais dans le fait de pouvoir découvrir, tester une nouvelle approche d'exposition, de présentation et de connaissance du monde des arts. Il ne s'agit pas de retrouver les sensations d'une expérience éprouvée, comme dans le cadre

d’une exposition réelle, mais d’en créer de nouvelles. Par exemple, les programmes réalisés pour les expositions virtuelles modifient une réalisation pour mieux distinguer sa genèse, sa méthode d’élaboration, etc. De nouvelles modalités d’interaction sont possibles au sein des œuvres. Cela modifie la place du spectateur lors de son parcours dans l’exposition. Il devient acteur de l’œuvre, tout en restant simple visiteur. Le support virtuel garantit une modification vis-à-vis des contraintes physiques présentent lors d’une exposition réelle. Par exemple le spectateur n’éprouve plus la fatigue ressentie lors de la visite, il n’a plus à supporter la foule, l’attente, les interdits, etc. Parmi les exemples de musée virtuel, proposant des espaces d’expositions virtuels, représentant les expositions permanentes de ces musées, on trouve la galerie musée Art N’Co.net, le musée Toulouse Lautrec et le musée de la civilisation du Canada.

PENSEZ VOUS QUE L'EXPOSITION LA PLUS RÉUSSIE EN TERMES DE RESSENTI SE SITUE DANS UN MUSÉE RÉEL OU DANS UN MUSÉE VIRTUEL?

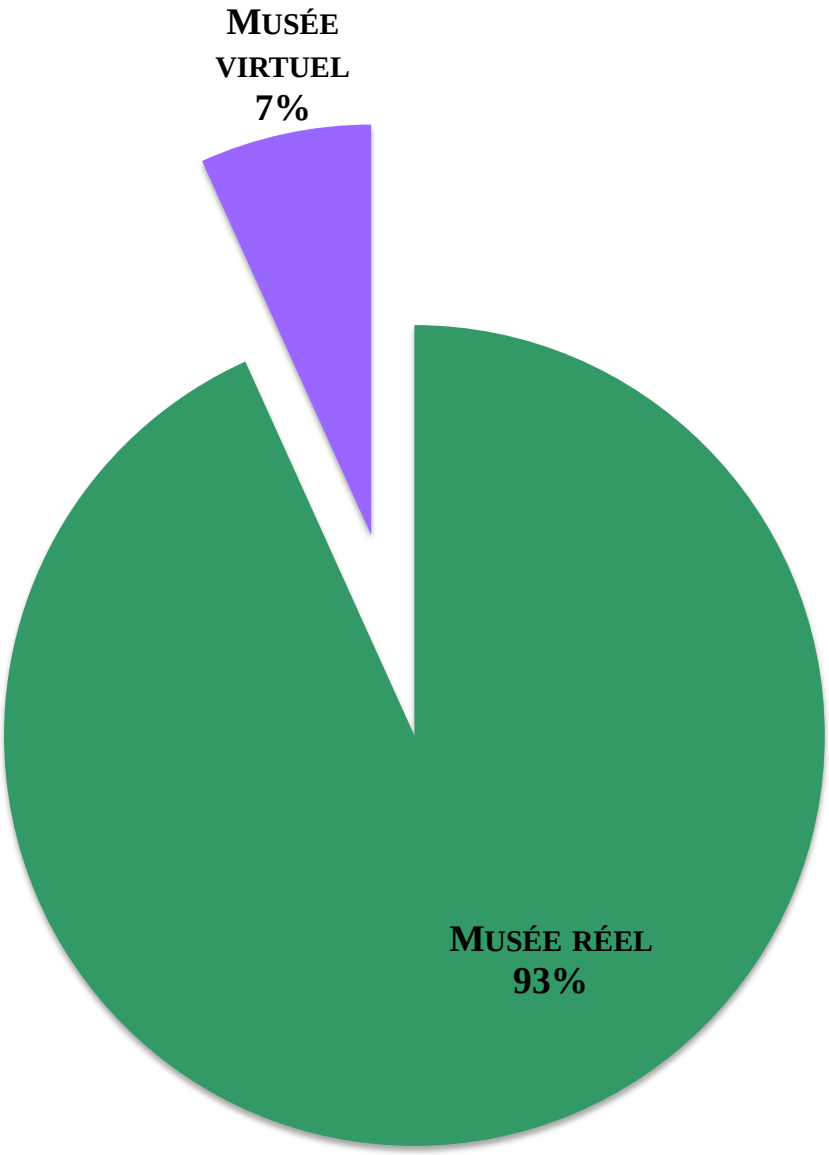


Figure 110- Diagramme sondage ; Pensez-vous que l'exposition la plus réussie en termes de ressenti se situe dans un musée réel ou dans un musée virtuel ?

Le musée virtuel propose d'explorer des espaces nouveaux et permet d'éprouver une exposition autrement. Si les dispositifs actuels font encore l'objet de retenues, leur portée sur le plan de l'accessibilité, de l'apprentissage et de la démocratisation leur octroie un avantage tout particulier vis-à-vis du musée réel. Néanmoins, la comparaison entre ces deux entités expositionnelles devrait être supprimée, car ils demeurent différents et incomparables, de par la divergence de leurs supports. L'intérêt que nous portons à un dispositif d'exposition virtuel est avant tout de pouvoir faire œuvre, c'est-à-dire d'être perçu non pas comme un simple espace d'exposition destiné à présenter des œuvres d'art, mais de faire l'objet d'une création artistique à part entière. Allant au-delà du concept de musée, il devient un espace artistique prônant et explorant l'art de l'intérieur. On assiste à une double instance artistique, puisqu'il est question de produire un dispositif présentant des œuvres d'art et faisant office d'œuvre d'art. Les enjeux vont bien au-delà du musée classique. Il surpasse de loin son original.

3.2.2. Comparaison avec ma pratique artistique et la notion de musée virtuel

Le musée virtuel est considéré à l'origine comme un support expositionnel. Sa virtualité permet de prétendre à des activités qui habituellement ne lui sont pas attribuées. Envisager un musée virtuel comme une création artistique peut apparaître surprenant. Nous allons analyser ce qui concède à un dispositif muséal virtuel d'être reconnu comme une œuvre d'art. Nous effectuerons une comparaison avec notre pratique de musée virtuel nocturne, afin de percevoir les différences et similitudes avec un musée virtuel. Nous analyserons la dimension nocturne d'un musée virtuel, afin de distinguer en quoi il modifie les modalités de présentation et de déplacements du spectateur ? Et peut-il bouleverser la perception vis-à-vis de l'univers nocturne ? C'est-à-dire peut-il (par son contenu reposant sur le nocturne), modifier nos habitudes et transformer notre manière de percevoir notre environnement ?

Le musée virtuel est un espace immatériel, sur lequel des œuvres artistiques sont conservées et exposées. Il classe les créations de sa collection, permettant d'explorer le passé avec un certain recul. Sachant qu'un musée collecte et expose des œuvres, nous pouvons nous demander selon quels critères, peut-il lui-même devenir une œuvre d'art ? C'est-à-dire quels

éléments lui permettent de passer du statut de sphère ou espace d'influence, à celui de création d'art ?

Différents éléments permettent d'octroyer à une création le statut d'œuvre. On distingue cinq éléments importants, permettant de caractériser un musée virtuel faisant œuvre. Une réalisation pour être qualifiée d'œuvre doit tout d'abord être une création unique. Elle doit également exprimer quelque chose (un sentiment, une idée, un concept, etc.). Elle a pour vocation d'être sa propre finalité, c'est-à-dire qu'elle ne doit pas avoir de vocation utilitaire et ne pas avoir d'autre finalité qu'elle-même. De plus, elle doit prendre en compte un public, au sens où l'artiste la conçoit généralement pour être regardée par un spectateur. C'est-à-dire que l'œuvre existe par l'œil de son spectateur. Enfin, elle doit être reconnue comme œuvre par son créateur. C'est-à-dire que l'artiste maintient une forme auctoriale sur ses créations et les désigne (ou non) comme étant des œuvres d'art. L'ensemble de ces cinq éléments permet de fixer les manifestations requises pour définir si une création est une œuvre d'art ou non. Pour qu'un musée virtuel soit considéré comme une œuvre, il doit nécessairement respecter ces cinq critères.

Dans le cadre de notre production artistique, portant sur la notion de musée virtuel nocturne, nous cherchons à attester qu'il s'agit d'une œuvre artistique (reconnue comme telle). En reprenant les arguments énoncés ci-dessus, nous pouvons démontrer que notre production reprend l'ensemble de ces indications. En effet, notre réalisation est une création unique, exprimant le concept de musée et d'univers artistico-nocturnes. Elle investit le domaine de la création en arts plastiques et vise à produire une réalisation singulière. Elle n'a pas d'autre finalité qu'elle-même et l'expérimentation de son espace de création. Elle est conçue en fonction des spectateurs, c'est-à-dire qu'elle engage des interactions avec les participants qui explorent le lieu. Enfin, elle est considérée comme une réalisation artistique à part entière, ce qui en fait une œuvre plastique insolite. Le fait que la réalisation s'apparente à un musée n'est pas un problème en soi, étant donné qu'il s'agit d'un support artistique comme un autre, cela ne constituant pas un obstacle quant à la nature de la réalisation. Le musée présente diverses salles et différents éléments plastiques, le tout pouvant assurer le statut d'œuvre artistique. Ce n'est pas le musée virtuel qui est œuvre, c'est l'espace du musée, ainsi que l'ensemble des éléments présents dans le musée, qui peuvent être perçus comme une production artistique.

La dimension nocturne du musée apporte un intérêt supplémentaire au musée virtuel, puisqu'il est doté d'une portée précise : celle de proposer une vision spécifique de l'univers nocturne. En opposition avec le white cube muséal, notre musée virtuel nocturne propose d'expérimenter un espace nocturne. A la suite de cette exploration, l'objectif est de modifier les habitudes nocturnes du spectateur. L'ambiance générale, les éléments exposés, la faible luminosité, les bruits environnants, la perte de repères (associé à l'assombrissement du lieu), etc., transforment notre perception de l'espace et la conception que le spectateur se fait du monde nocturne. Notre production plastique offre la possibilité de s'immerger dans un monde nocturne original, dans lequel le spectateur doit être capable d'affronter une dimension spatiale irréelle. C'est ce rapport à l'imaginaire, au rêve et à l'inconnu, qui en fait une œuvre artistique, dont la portée tend à modifier durablement notre corporéité et notre mental.

- ***Le musée virtuel comme institution muséale au-delà du musée standard : vers une création imaginaire : exemple du musée IJC***

Souvent les frontières sont minces entre la création d'un musée réel aux prétentions présentationnelles et un musée virtuel aux ambitions expositoires et artistiques. Il ne s'agit pas de catégoriser les musées virtuels par des étiquettes réductrices. Nous cherchons à percevoir avec davantage de discernement, les effets de chaque musée virtuel, afin d'effectuer une comparaison avec notre pratique plastique personnelle. Le musée virtuel Japonais appelé musée IJC, fournit un excellent exemple à ce sujet. Créé et financé par la compagnie aérienne Japonaise ANA, visant à promouvoir le tourisme Japonais, cette initiative permet de mettre en place une exposition d'art virtuelle, visible sur le site web *is japan cool ?*[278] Lancé en 2016, le musée expose les œuvres de sept artistes contemporains Japonais, sélectionnés en fonction de la qualité de leurs œuvres et de leurs concordances avec les directives du musée. Chaque artiste met en avant la scène artistique Japonaise. Les œuvres sont soit déjà existantes dans le monde réel, soit créées spécifiquement pour le musée virtuel. Les artistes ont des pratiques différentes (photographie, scultpure, installation, mapping vidéo, etc.). Parmi eux, on trouve :

[278] Consultable sur le site Is Japan Cool ?, URL : https://www.ana-cooljapan.com/, consulté le 18/09/2019

Yayoi Kusama, Tenmyouya Hisashi, Nerhol, Tabaimo, Taku Obata, Kohei Nawa et Manabu Ikeda. Les réalisations sélectionnées sont pour la majeure partie présentées pour la première fois au Japon. Les techniques de pointes utilisées ont servi à numériser chacune des œuvres en trois dimensions, afin de convertir chacune d'entre elles en 3D et d'obtenir des répliques virtuelles quasiment analogues.

Le musée comprend au total cinq expositions différentes. Chaque espace renferme différentes salles, que le visiteur peut arpenter librement. Il bénéficie d'une vue à trois cent soixante degrés. La visualisation virtuelle offre des vues irréalisables dans un musée traditionnel. C'est-à-dire que les œuvres ne sont pas dissimulées derrières des vitres, ou bien collées à un mur, etc., mais sont disposées de manière totalement libre dans l'espace. Certaines flottent, d'autres sont simplement posées sur le sol. Cette nouvelle manière d'exposer les œuvres d'art initie un renouveau dans le domaine muséal. Elle donne aux visiteurs la possibilité de bénéficier du réalisme artistique en temps réel, tout en se promenant parmi les édifices du musée, depuis son travail, sa maison, etc. Le Musée IJC est consultable depuis un ordinateur, un smartphone, etc. Il ne cherche pas à être véritablement réaliste, mais simplement à évoquer l'univers d'un musée réel, enrichi par la réalité virtuelle. En ce sens, afin de contrer la dimension trop limitante et les règles du musée traditionnel, le musée IJC s'est inspiré du concept de musée dans les nuages. Il est construit sur une île, perché dans les airs. Lorsque le participant explore le musée, il débute son expérience depuis l'extérieur du musée, c'est-à-dire depuis le ciel, les nuages, au milieu d'oiseaux. Il découvre une île flottant parmi les nuages, sur laquelle un bâtiment blanc circulaire a été construit. Il est entouré d'herbe et d'arbres. L'immense édifice investit presque la totalité de la surface de l'île. Il est formé par deux demi-cercles plats, placés l'un en face de l'autre. Il distingue un panneau sur lequel il est inscrit : IJC Museum. Le participant peut monter de larges marches blanches. Une fois en haut, il découvre une première œuvre. Celle de Yayoi Kusama, intitulée *Yellow Pumpkin.* Il peut pénétrer dans l'intérieur du musée par une porte d'accès située sur sa gauche. Le participant peut circuler à l'intérieur du musée et découvrir chacun des espaces d'expositions. Le médium virtuel offre des vues variées qui ne seraient pas envisageables dans le monde réel. Par exemple des points de vue situés au-dessus des œuvres, ou bien en dessous.

Lors de la visite, le participant peut percevoir des formes humaines. Des objets gris métallisés aux formes géométriques, qui évoquent des personnes humaines (hommes, femmes et enfants). Ils peuplent le musée afin que le participant ne se sente pas isolé lors de sa visite virtuelle. Les lieux rappellent un véritable musée, tout en y ajoutant une touche d'irréalisme et d'imaginaire. Ils proposent une autre expérience de perception des œuvres d'art au sein d'un espace muséal. La réalité virtuelle rend cette prouesse technique accessible et explorable à tous. Le musée virtuel est construit comme une institution muséale standard, mais y joint un caractère inédit, de par sa situation géographique (situé sur une île flottant parmi les nuages) et de par la manière dont l'œuvre est mise en situation. Le rapport à l'espace est également modifié. Les œuvres n'apparaissent plus comme un objet inaccessible, présentées sous l'état de relique sacrée, mais sont exposées comme des objets ordinaires. L'abolition des lois physiques terrestres présente l'œuvre sous toutes les positions possibles. Cela instaure un nouveau rapport face à l'œuvre, mais également face au musée.



Figure 111- IJC Museum, affiche de présentation du musée virtuel



Figure 112- IJC Museum, Prise de vue de la pièce d'exposition numéro 02, Nerhol

- ***Le musée virtuel comme un espace de création libre et artistique : exemple du musée Morphé Presence***

Le musée virtuel a pour objectif de réunir, classer et protéger des œuvres et des objets d'art, comme pourrait le faire un musée traditionnel, mais avec une unique différence : celle qu'il les répertorie de manière numérique, c'est-à-dire par voie immatérielle. Néanmoins, certains musées virtuels ne dépendent d'aucune institution muséale. Ils s'accordent la liberté de créer des musées indépendants, exposant des œuvres virtuelles conçues spécialement pour le musée. Le numérique, au même titre que de la peinture, de l'argile, du métal, etc., devient une matière brute. De même, l'exploration du musée virtuel est en elle-même artistique. Elle ne ressemble aucunement à une flânerie entre les murs d'une galerie. L'expérience est abstraite, irréaliste et artistique. Le musée virtuel *Morphé Presence*[279] *e*xpérimente le concept

[279] Visible sur le site Nova, *Un musée virtuel pour préserver l'art digital*, URL : http://www.nova.fr/novamag/72261/un-musee-virtuel-pour-preserver-l-art-digital, consulté le 18/09/2019

de musée œuvre en proposant de mettre en ligne sur la plateforme de réalité virtuelle DiMoDa (Musée numérique d'art numérique), sur laquelle sont présentés les œuvres de quatre artistes : Miyo Van Steni, Theoklitos Triantafyllidis, Brenna Murphy et Rosa Menkman. Ils peuvent investir librement les murs de la galerie. Depuis son domicile, l'utilisateur (vêtu d'un casque de réalité virtuelle), visite chacune des galeries d'artistes. En plus d'être présenté fictivement sur une plateforme en ligne, le musée virtuel présente les mêmes œuvres au sein du musée de Rhode Island aux Etats-Unis au moyen d'écrans et de casques de réalité virtuelle. Lorsque le participant commence l'expérience, il se trouve au beau milieu de l'espace, entouré par un ciel noir rempli de milliers d'étoiles. Il distingue devant lui parmi des rochers, un édifice qui ressemble à la devanture d'un temple Grec. Il s'agit de l'entrée de musée. Elle est surplombée par une large structure métallique en forme de géode abstraite. L'univers apocalyptique ne ressemble aucunement à une expérience muséale classique, mais davantage à une proposition d'exploration, ou de divertissement, au sein d'un espace intergalactique. Il n'y a pas de mur, pas de plafond mais uniquement un sol et la possibilité de regarder à l'infini. Le participant parcourt l'espace à la recherche de récompenses, dont il peut se saisir. Au fil de l'exploration, il découvre des œuvres totalement différentes, entre « surréalisme digital et […] abstraction géométrique[280] ». Certaines réalisations sont immergées parmi le décor évoquant l'espace, la mort, les vanités, la guerre. L'univers est inquiétant et l'avatar — permettant au participant de déambuler dans l'espace — peut posséder des armes (canons, fusils, tronçonneuse, etc.), ce qui ajoute une note dramatique supplémentaire.

Certains travaux sont noyés dans un espace coloré et psychédélique. Le participant est comme plongé dans une image de marbrures, de formes géométriques aux couleurs fluorescentes et ne distingue plus rien mis à part cette image. La perspective est abolie. Une autre réalisation nous propose d'entrer dans la cavité buccale d'une sculpture en forme de tête, jonchant sur le sol. Le sujet se retrouve propulsé à l'intérieur du corps vivant, parmi les cellules et autres vies organiques. Le musée repousse les limites de l'art et du virtuel, en changeant notre perception sur l'art digital et sur le milieu de l'exposition. Le musée respecte la forme d'une exposition traditionnelle, c'est-à-dire répartie dans un même espace et présentant la pratique de divers artistes. Cependant, la nature des réalisations ainsi que la dimension divertissante et abstraite s'éloigne grandement de l'aspect traditionnel du musée. Il propose une aventure artistique, propre à une avancée énigmatique au sein d'un univers qui se

[280] Nova, *Un musée virtuel pour préserver l'art digital*, *op. cit.*

déploie au fils du temps et des découvertes. Le musée devient une œuvre parmi les œuvres. La dimension nocturne apparaît comme un autre élément important au sein du musée. Elle est présente dans presque la totalité de l'immersion. L'espace ambiant rappelle l'espace galactique et sa noirceur. Le monde nocturne apparaît comme infini, apaisant et à la fois hostile et inquiétant, de par les œuvres parfois austères qui y sont associées. La nuit sert de fond et ne fait pas office de sujet à part entière. En cela, notre vision sur le monde nocturne ne semble pas véritablement modifiée. Seule l'apparence du musée réalise une véritablement transformation, vis-à-vis de nos habitudes représentationnelles.



Figure 113- Musée virtuel *Morphé Presence*, Plateforme DiMoDa, affiche de présentation du musée virtuel

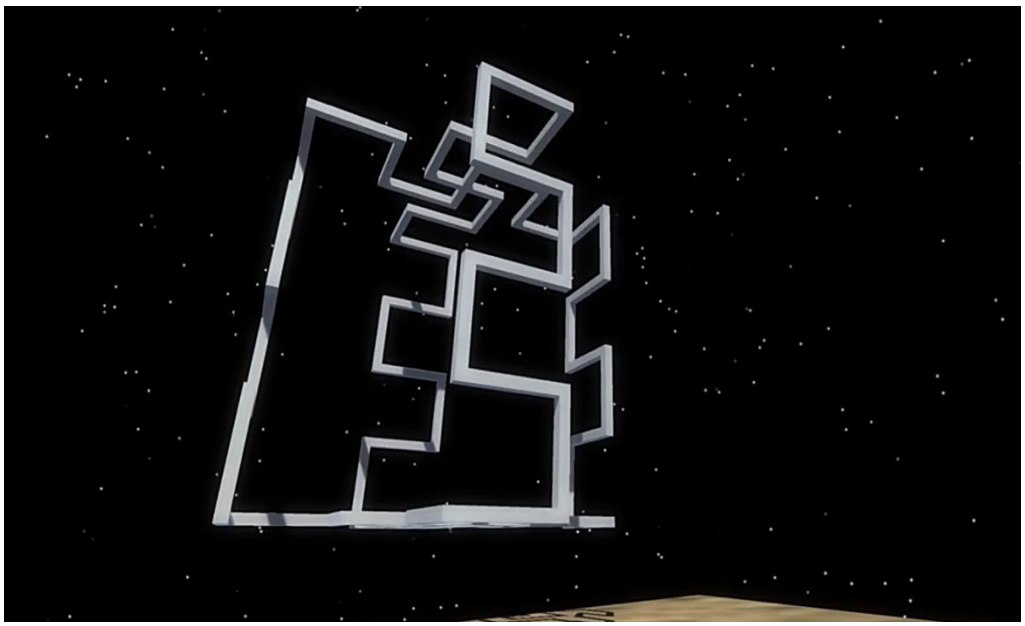


Figure 114- Musée virtuel *Morphé Presence*, Plateforme DiMoDa, salle d'exposition avec avatars

Les deux musées virtuels que nous venons de présenter relèvent d'une pratique du numérique similaire à la réalisation de notre musée virtuel nocturne. L'ensemble des propositions muséales démontre qu'il est possible de créer des musées virtuels totalement différents, au moyen d'un même médium et partant d'une même thématique générale : celle d'exposer et de présenter des œuvres. Les musées virtuels proposent des visions divergentes sur l'univers de la nuit. Notre musée virtuel offre un panorama nocturne assez large sur le sujet. Il est réaliste et chacune des quatre salles d'exposition fournit une vision différente sur la nuit. Tandis que dans les deux autres musées, la nuit, les espaces célestes et obscurs, sont des supports permettant d'accueillir l'espace muséal. Dans le IJC Museum, *is japan cool*, la nuit n'est pas abordée, seul le ciel diurne est présent (pour des raisons de respect des normes d'exposition traditionnelles). Le musée *Morphé Presence* évoque la nuit de par la noirceur ambiante et l'espace infini qui demeure autour du spectateur.

Le médium virtuel, commun à ces trois musées révèle que chacun d'entre eux aspire à des objectifs différents, ce qui influe grandement sur la perception du participant. Le IJC Museum cherche à conserver le parcours entre les murs de la galerie. Il rend l'expérience plus imaginaire, en décontextualisant l'espace muséal (construit sur une île flottant parmi les nuages). L'exploration virtuelle renouvelle notre manière de percevoir et d'arpenter le musée et ces œuvres. Le musée *Morphé Presence*, décontextualise également l'espace du musée, en construisant l'espace muséal sur une sorte de rocher galactique, immergé au beau milieu de l'univers et des étoiles. L'exploration virtuelle évoque l'univers du jeu vidéo, par la manière dont le participant doit investir l'espace, à la recherche d'indices et de mystères à résoudre. Ici, les indices sont les travaux plastiques et l'énigme consiste à découvrir l'intégralité de l'espace muséale. L'expérience est totalement déroutante comparativement à un musée réel, puisque rien n'évoque le musée, mis à part l'exposition et la collecte d'œuvres. Le musée *Morphé Presence* modifie totalement notre manière de concevoir et d'expérimenter un musée virtuel. Il est à la fois un dispositif expositionnel et en même temps un OVNI (objet virtuel non identifié) artistique. Notre pratique artistique virtuelle conçoit également le musée virtuel nocturne comme une œuvre. Il est un support permettant l'exposition de nos recherches et de notre pratique. Il transforme notre rapport à l'espace muséal, de par l'élimination des lois physiques, de par son autonomie et de par la liberté qu'il octroie vis-à-vis des œuvres exposées. Les trois musées s'éloignent du schéma classique du musée, en proposant une nouvelle typologie muséale. Il est à la fois œuvre, à la fois support d'exposition et en même temps médium propice à la distraction. Le support virtuel autorise ainsi toutes les folies expositionnelles, toutes sortes d'œuvres et de déambulations. Le musée ne répond à aucune règle, à aucune contrainte matérielle ou physique. Cette liberté totale annonce la naissance d'une forme muséale hybride. Il transforme radicalement nos habitudes et les convertit en une gestualité différente, un mode de perception de l'espace renouvelé, un nouveau rapport aux autres et à nos sensations. Le virtuel est bien plus qu'un support artistico-muséal, il nous propose de vivre un nouveau mode d'existence.

3.3. Les renouveaux corporels et psychologiques apportés par les expériences artistico-nocturnes et médicales en réalité virtuelle

Le médium virtuel, comme les exemples de musées virtuels, ou de réalisations artistiques, utilisant un casque de réalité virtuelle ou augmentée, permet au participant de s'éloigner doucement de ses habitudes et de construire un nouveau rapport à l'espace et à son corps. L'expérience virtuelle peut être d'ordre artistique, ludique, scientifique, ou encore médicale. Notre projet plastique initial ne reposait pas sur la création d'un musée virtuel nocturne, mais uniquement sur l'expérimentation d'un espace unique et artistique, destiné à détendre le participant. Nous allons tenter d'approfondir la variété des applications, portant sur la notion de réalité virtuelle appliquée au corps. Nous effectuerons une comparaison entre notre pratique personnelle et celle de réalisations utilisées dans le milieu médical, afin de saisir la portée de ce médium. Nous démontrerons en quoi l'usage de la pratique du virtuel (qu'elle soit artistique ou non), permet de modifier la conception de notre environnement et influe sur la perception de notre corps. C'est-à-dire en quoi la réalisation d'un projet médico-virtuel est-il similaire à la réalisation de notre projet de musée virtuel nocturne sur le plan ontologique ? Et en quoi ces réalisations ont-elles des effets communs, sur la modification de notre conscience et sur notre rapport avec notre environnement ?

3.3.1. Les différents projets virtuels menés dans le milieu médical

Notre projet plastique de départ, initié de 2016 à 2017 portait sur la création d'un dispositif artistico-nocturne en réalité virtuelle, visant à immerger un patient, dans le cadre de séance de réflexologie plantaire. Néanmoins, les expérimentations sur les patients en protocoles de soin n'ont pas vu le jour, en rapport avec les imprévus cités précédemment (Partie III, Chapitre 1.3). Cette démarche se rapproche de l'espace *snoezelen*, développé pour l'accompagnement des troubles de la maladie d'Alzheimer. Elle aborde la création d'un

environnement de la même manière que ceux créés dans le cadre des espaces *snoezelen*. Ce type d'espace se définit comme un lieu construit de manière spécifique, bénéficiant d'une luminosité douce, associée à un léger fond sonore et dont l'objectif est de produire une ambiance générale apaisante. Issu de la contraction des mots néerlandais : s*nuffelen* qui signifie renifler ou sentir et du terme d*oezelen* signifiant somnoler, la production de cette atmosphère tend à produire une détente profonde du corps, au moyen de la stimulation des cinq sens. Un espace *snoezelen* repose sur trois critères différents. Il doit stimuler les sens. Il permet au participant de s'acclimater à l'espace. C'est-à-dire que l'ambiance véhiculée doit respecter le rythme du sujet. Enfin, l'espace *snoezelen* offre une expérience propice au repos et à l'amoindrissement des tensions. Les trois critères que nous venons de citer sont présents dans le musée virtuel nocturne que nous avons créé dans le cadre de nos recherches plastiques.

Néanmoins, notre démarche de musée virtuel nocturne multi-sensoriel n'a pas entièrement vu le jour pour les raisons évoquées au Chapitre III, partie 1.3. Cependant, la réalisation du musée nocturne en réalité virtuelle a permis de repartir sur une nouvelle démarche plastique, considérant que la réalisation et l'expérimentation d'un musée virtuel nocturne apparaissait comme une alternative intéressante sur le plan cognitif. Portant sur la modification de nos habitudes perceptives, ainsi que sur la recherche d'une forme de détente du participant, ce nouveau projet a permis de conserver certaines directives du projet initial.

La démarche de création d'un musée virtuel nocturne tente de démontrer que l'utilisation de la réalité virtuelle appliquée sur des troubles d'ordre cognitifs, peut les transformer ou les diminuer. Des réalisations et recherches médicales ont été effectuées en psychiatrie et en neuropsychologie. Elles ont été initiées à l'hôpital de la Salpetrière par Roland Jouvent et Isabelle Viaud-Delmon, en collaboration avec l'UMR 593 du CNRS[281]. Ces derniers développent des nouvelles méthodes pour évaluer et réhabiliter les fonctions cognitives, sensibles et perceptives. Utilisée sur des patients atteints de troubles anxieux, les équipes de recherches tentent de démontrer les bénéfices d'une Exposition par la Réalité Virtuelle également appelée (ERV), par rapport à une thérapie classique (sans l'utilisation de la réalité virtuelle). L'exposition régulière confronte virtuellement le patient à des conditions angoissantes. Elles sont contrôlées par le psychologue/médecin en charge de l'ERV qui par la

[281] Une étude a été réalisée à la suite de diverses expérimentations. L'étude a été publiée par : S. Lambrey, Roland Jouvent, Jean-François Allilaire, Antoine Pélissolo, « Les thérapies utilisant la réalité virtuelle dans les troubles phobiques », *Annales Médico-Psychologiques, Revue Psychiatrique*, Elsevier Masson, 2010

suite élabore un traitement adapté. L'aspect attractif du dispositif virtuel permet de détourner l'attention du sujet face à sa douleur. La confrontation directe avec les angoisses du sujet n'est pas possible lors d'un traitement sans l'ERV. Cela permet l'obtention d'un rapprochement direct et contrôlé avec les symptômes et les stimuli de peur et d'angoisse. Pour le moment, ce genre de dispositif reste marginal mais commence doucement à rentrer dans les mœurs Européennes. Le coût important nécessaire à l'élaboration et à la mise en place des dispositifs d'exposition par la réalité virtuelle, reste également un frein important.

On peut noter qu'il existe de nombreux programmes de thérapies cognitives et comportementales pour lutter contre les troubles psychologiques et ainsi permettre au sujet de modifier sa manière de percevoir l'environnement, visant à déconstruire son habitude et de transformer durablement sa perception. Une étude a récemment démontré le rôle essentiel du traitement par ERV sur des patients dépressifs. Le test a été réalisé au Royaume Uni par le professeur de psychologie Chris Brewin. Il réalisé en 2016, une étude : « Clinical, Educational, and Health Psychology », publiée dans la revue *University College London*, sur une quinzaine de sujets dépressifs, au moyen d'une immersion/exposition par la réalité virtuelle. Le test consiste à consoler un enfant par l'intermédiaire de son avatar. A l'issu de l'étude, les chercheurs ont révélé que la compassion apaise les patients et diminue leur dépression. En cherchant à consoler l'enfant, le patient doit à la suite du test réaliser la même méthode de réconfort qu'il a appliqué sur l'enfant, mais cette fois-ci sur lui-même (c'est-à-dire sur son homonyme virtuel). L'expérience revendique qu'une modification de la perception du sujet est efficace par le biais d'une ERV.

En France, un projet de recherche portant sur l'évaluation de l'effet d'une thérapie par la réalité virtuelle, également appelée TRV[282], en comparaison avec un protocole psychologique classique, appelé TCC : thérapie comportementale et cognitive de groupe a été réalisée. Incluant deux autres pays Européens : l'Italie et L'Espagne (afin de soutenir les recherches françaises), le projet intitulé VESPY Updated Telemedecine and Portable Virtual Environments CI inival Psychology a vu le jour en 2001[283]. Menée sur trente-six patients atteints d'anxiété d'ordre psychologique (phobie sociale, trouble de panique, troubles alimentaires et troubles sexuels masculins), le projet a proposé des séances individuelles de

[282] Fuchs Philippe, Coquillart Sabine, Burchardt Jean-Marie, *Le traité de la réalité virtuelle, Volume 4, op. cit.*, p.130.
[283] Etude finale publiée par Riva Giuseppe, Botella C., Castelnuovo G., Gaggioli A., Mantovani F., Molinari E., « Cybertherapy in practice : The VESPY updated project », *Studies in Health Technology and Informatics*, 2004

TRV de vingt minutes, suivies d'une séance avec un médecin spécialiste de vingt-cinq minutes. Les exercices de mise en application du phénomène anxieux en situation virtuelle demandent au patient d'interagir avec son corps autrement. La TRV cherche à modifier les habitudes anxieuses, afin de les convertir en de nouvelles habitudes motrices et cognitives. Cette méthode conduit à l'atténuation, voire l'arrêt total de l'anxiété. Chaque trouble psychologique sélectionné (quatre troubles anxieux distincts au total) est envisagé selon des dispositifs de TRV différents. Cela a permis de valider la qualité des expositions par traitements TRV, grâce à divers tests cliniques, d'élaborer de nouvelles normes de soins et de traitements et enfin de répandre les solutions obtenues, afin de les communiquer auprès des patients éventuels. Le projet a confirmé l'accessibilité et les possibilités dans l'emploi de méthodes utilisant la réalité virtuelle sur des patients atteints de troubles anxieux et a démontré qu'un usage répété et sélectif d'une exposition en réalité virtuelle modifie certains comportements ou habitudes perceptives et cognitives.

3.3.2. Comparaison entre notre projet de réalité virtuelle nocturne et les applications virtuelles utilisées dans le domaine médical

- ***Des modifications comportementales et perceptives similaires, quant à l'espace et à l'environnement perçu***

Les domaines artistiques ou médicaux tentent de créer de nouvelles modalités d'interaction, de fournir une réalité spatiale légèrement différente du réel, afin de permettre au participant d'entrevoir différemment son rapport au monde. Les expositions en réalité virtuelle, ou immersions virtuelles diverses, deviennent une composante complémentaire au réel. Il est question de déconstruire la perception habituelle pour la reconstruire différemment, sans anxiété, hors des étiquettes et des préconçus. Ainsi, comme nous l'avons vu en fin de chapitre précédent, l'usage de la réalité virtuelle bouleverse durablement nos mécanismes et fonctionnements internes (psychologiques, physiologiques, mentaux, cérébraux, etc.). Notre

conduite s'adapte plus aisément à une situation réelle, en sachant que l'exposition au sein d'un espace virtuel, améliore notre réceptivité et contribue à renforcer notre potentiel d'acclimatation. Les immersions artistiques ou médicales introduisent trois types d'adaptations comportementales, lorsque le sujet revient dans une situation réelle. La première adaptation est d'ordre perceptive. Le participant explore l'environnement perçu plus simplement et sans hostilité. La seconde adaptation repose sur le traitement de l'information perçue. Elle garantit un accord et des réactions qui se conforment à l'environnement exploré. Enfin l'adaptation actionnelle ou interactionnelle permet au participant de mieux interagir avec l'espace autour de lui. En somme, le potentiel d'adaptation du sujet engendre une meilleure acclimatation face aux stimuli perceptifs, aux interactions et à l'espace qui l'environne. L'exposition/immersion en réalité virtuelle accentue les bénéfices (une fois le sujet revenu dans le monde réel), au sens où la perception directe avec un environnement réaliste introduit une rupture, qui engendre une prise de conscience et une modification comportementale. Le sujet peut progressivement se libérer de son ancienne conscience et perception du réel, au profit d'une nouvelle. Cette nouveauté cognitive est durable, dans la mesure où l'introduction d'habitudes différentes engage de nouvelles connexions neuronales, permettant au sujet de reconduire par automatisme la nouvelle habitude prise. Le médium virtuel rend l'expérience plus concrète, plus réaliste, presque palpable. Il inscrit les effets de la réalité au sein de notre conscience, à la manière d'une expérience réellement vécue (alors qu'elle demeure pourtant fictive).

Ce nouveau relief temporel et corporel, initié par une expérience de réalité virtuelle est absent dans le domaine réel, puisqu'il n'y a aucune rupture effectuée avec la réalité perçue. Il est l'un des effets spécifiques à une expérience virtuelle. Même si notre démarche de création plastique (portant sur l'élaboration d'un dispositif artistique et immersif de réalité virtuelle appliqué à des séances de réflexologie) n'a pas vu le jour, les dispositifs comme le projet VESPY valident les possibilités que nous offre une telle technologie. Il est désormais prouvé que l'apport de la réalité virtuelle permet à notre conscience d'évoluer et de se modifier. Néanmoins, les modifications observées ne sont pas complètement prévisibles. Elles dépendent du sujet, de sa réceptivité à la réalité virtuelle, de son potentiel immersif, de sa fréquence d'exposition à l'immersion, etc. La variabilité de ces éléments démontre qu'une modification psycho-visuelle, comportementale, etc., est le fruit d'une expérience durablement menée, induisant une rigueur dans sa mise en pratique. Une simple et unique exposition, ou immersion dans un dispositif de réalité virtuelle (qu'il soit médical ou

artistique), n'est pas une condition suffisante pour permettre à un participant de transformer une habitude, ou une perception établie depuis des années. Une modification cognitive peut avoir lieu si l'immersion s'effectue dans la durée, de manière répétée et adaptée, afin de permettre au sujet de désancrer progressivement sa manière d'être au monde.

Cela induit que notre ressenti corporel peut également être modifié au moyen d'une immersion nocturne en réalité virtuelle. Dans le cadre de notre projet plastique initial, nous cherchions à plonger le patient dans un univers calme et sombre, visant à produire une détente mentale et corporelle. Le noir ambiant permet au patient d'être plongé dans un espace sombre, où seuls quelques éléments lumineux ou colorés lui parvenaient. Une vidéo nocturne diffusée à l'intérieur du casque permet au patient d'être immergé dans cet univers nocturne. La vidéo représente des formes abstraites, transparentes et mouvantes, parmi lesquelles une forme humaine vient se mouvoir parmi le noir ambiant. Il s'agit de présenter une vision singulière sur le nocturne et d'accéder à un relâchement général du corps par la perception de cet univers. L'exposition virtuelle consciente du patient, ajoutée à la séance de réflexologie permet au patient de lâcher prise. La dimension nocturne sert de support visuel et artistique. Il s'agit de proposer un renouveau conceptuel du nocturne. C'est-à-dire de produire une vision rassurante et douce de la nuit. Une vision positive. L'exposition régulière durant les séances, renforce le sentiment de quiétude nocturne et s'ancre dans l'esprit des patients.

Nous pouvons affirmer que la variété des applications virtuelles permet d'aborder le corps, notre ressenti et notre conscience sous différentes approches. Les diverses mises en scène renvoient à un objectif commun : celui d'améliorer ou de modifier notre conscience et nos sensations corporelles. La portée ontologique de tels dispositifs démontre la flexibilité de notre corps et de notre esprit. Ce principe d'adaptation par la réalité virtuelle ouvre de nouvelles directives, quant aux futures méthodes que nous pouvons produire, afin d'améliorer notre réflexivité et notre conscience corporelle. La création virtuelle, accommodée au corps et à sa conscience, met à la portée de tous la possibilité de transformer notre rapport au corps et à notre environnement, afin d'atteindre un état d'harmonie totale avec ces derniers. La métamorphose de notre mode d'existence et de pensée est possible par la thérapie d'exposition en réalité virtuelle, comme le démontre l'application de Samsung : *S Health APP*.[284] En effet, l'hopital coréen Gangnam Severance Hospital s'est associé avec la marque Samsung pour réaliser des programmes thérapeutiques reposant sur l'amélioration de troubles

[284] Réalité-virtuelle.com, *Santé mentale : Samsung développe des outils en réalité virtuelle,*
URL : https://www.realite-virtuelle.com/sante-mentale-samsung-vr-0509/, consulté le 18/09/2019

psychologiques de patients hospitalisés. Le Gear VR et le Gear S3 (deux casques de réalité virtuelle de la marque Samsung) sont employés pour que les patients puissent tester l'application spécifique *S Health APP*. Cette thérapie par la réalité virtuelle tend à améliorer les troubles cognitifs en se fondant sur différentes méthodes, permettant de modifier le mode de pensée des patients.

3.3.3. L'Amélioration de notre conscience somatique : le renouveau sensoriel et le renforcement de notre conscience corporelle

Ce dernier chapitre achève notre réflexion, portant sur la notion de modification de notre conception du nocturne et sur les effets de productions artistico-nocturnes sur notre manière d'être au monde. Nous analyserons la notion de corps soma-esthétique. Cela nous permettra de comprendre le rapport que nous entretenons inconsciemment avec notre conscience corporelle et comment cette dernière intervient dans notre compréhension du monde. Nous approfondirons ensuite la notion d'expérience optimale, également appelée flow theory. Elle permettra de saisir la portée attentionnelle nécessaire lors d'une immersion en réalité virtuelle, permettant au participant de modifier son attention perceptive. Enfin, nous comparerons les effets de productions artistico-nocturnes, combinées à un contrôle conscient soma-esthétique, quant aux aboutissements produits sur la modification de notre perception du nocturne. Nous démontrerons en quoi l'immersion au sein d'un dispositif artistico-nocturne de réalité virtuelle, associé à une conscience corporelle accrue, amène un participant à modifier durablement sa conception/perception du nocturne. Nous tenterons d'expliquer à quel point la notion de contrôle conscient soma-esthétique peut être déterminante, quant au renouveau sensoriel et mental qu'il instaure sur le participant. Une comparaison entre une expérience de réalité virtuelle artistico-nocturne, avec contrôle conscient soma-esthétique et sans contrôle conscient soma-esthétique sera établie. Elle prouvera que le ressenti expérientiel du participant est plus opérant avec l'emploi du contrôle conscient.

- *L'attention perceptive chez Richard Shusterman*

Nos sensations corporelles sont dans leur globalité largement délaissées dans le monde contemporain. L'oculocentrisme est devenu presque l'unique moyen de percevoir et d'appréhender notre environnement. A l'instar de ce mode de sensibilité, nous sommes confrontés à une pratique du divertissement et de plaisir qui cherche à faire ressentir au public des sensations de plus en plus intenses. Ces divertissements sensationnalistes modifient nos modes perceptifs, dans la mesure où nous cherchons toujours un frisson plus grand. Le degré de satisfaction sensible est toujours augmenté, c'est-à-dire que le niveau de contentement s'accroît à mesure que notre stimulation et notre recherche de sensations deviennent plus fortes. Notre corps s'habitue à des ressentis intenses et n'affectionne que des sensations de l'extrême. Cela conduit vers ce que le philosophe Richard Shusterman, appelle une « pauvreté de la sensibilité soma-esthétique[285] ». Transformant nos habitudes perceptives, les sur-stimulations diminuent nos facultés à maintenir attention soutenue et durable. Il préconise l'évitement du sensationnalisme culturel, pour revenir à une conscience somatique personnelle améliorée, c'est-à-dire à une manière de vivre plus pragmatique. Shusterman désigne par le terme sôma, « le corps vivant et sentant […] pour le distinguer du corps comme simple matérialité inerte[286] ». La notion de soma-esthétique désigne notre corps, mis en rapport avec le pragmatisme, l'esthétique et la philosophie comme une méthode pour mieux vivre. La soma-esthétique est une manière de penser et d'appréhender son corps en rapport avec l'environnement. Shusterman évoque que pour vivre de façon consciente et en harmonie avec notre corps, il faut développer notre attention perceptive. Chacun d'entre nous a des automatismes, des réactions non conscientes, qu'il réalise machinalement au quotidien. Elles sont des entraves à l'attention perceptive, puisqu'elles sont des habitudes acquises de manière non intentionnelle, que nous réalisons lorsqu'une tâche apparaît comme ennuyeuse, répétitive, banale, etc. Shusterman propose de corriger cette mauvaise habitude. Différentes méthodes, ou pratiques méditatives modernes, proposent de convertir ces habitudes. On trouve par exemple : la technique Alexander (formulée par Frederick Matthias Alexander vers 1890/1900) et la méthode Feldenkrais (élaborée par Mosh Feldenkrais en 1950), ou encore une méthode développée par le philosophe et psychologue William James dans son ouvrage

[285] Shusterman Richard, *op. cit.*, p.22.
[286] *Ibid.*, p.20.

intitulé *The Principles of Psychology*[287], publié en 1950. Ces méthodes proposent de corriger notre manque d'attention soma-esthétique, en s'appuyant sur une attention volontaire et contrôlée du sujet vis-à-vis de son corps, de son environnement et de ses représentations.

Cependant, un comportement irréfléchi ne peut cependant pas être supprimé. Il ne s'agit pas de rendre un sujet totalement conscient l'intégralité de ses perceptions, mais de convertir l'automatisme, ou de le diminuer. Il doit pour cela être conduit au niveau conscient de la pensée critique. Pour atteindre ce niveau de conscience et éliminer une habitude perceptive ou comportementale, la méthode créée par William James consiste à augmenter notre attention perceptive de quatre manières différentes. Il préconise d'introduire un changement dans notre manière de percevoir, ou de nous représenter un objet (celui que l'on veut changer ou percevoir de manière accrue). On peut par exemple adopter un nouveau point de vue, ou bien changer notre rapport initial avec cet objet, en le percevant de manière esthétique et non utilitaire, etc. Ensuite, il propose d'introduire un nouvel intérêt vis-à-vis de l'objet que l'on veut modifier. James évoque qu'il est primordial de se poser de nouvelles questions concernant un objet, sur lequel nous centrons notre attention. Cela renouvelle notre intérêt et nous pousse à trouver des réponses. La troisième stratégie permettant de modifier et d'accroître notre attention perceptive est d'éloigner les intérêts concurrents. Cela consiste à focaliser son regard uniquement sur l'objet et à ignorer l'environnement autour de l'objet. Il s'agit d'une forme de réduction perceptive et attentionnelle. Enfin, la quatrième stratégie propose d'anticiper la perception. Cela permet de conceptualiser ou d'imaginer visuellement, textuellement, ou oralement l'objet. Le fait d'anticiper un élément perceptif permet de se concentrer sur lui, afin de mieux le percevoir ensuite. Les quatre points de cette stratégie peuvent être utilisés ensemble ou séparément. Ils engagent un ajustement de notre conscience perceptive vis-à-vis d'un objet, impliquant une reconstruction de l'habitude. C'est ce que Richard Shusterman nomme le contrôle de soi somatique ou « contrôle conscient constructif[288] ». Une conception, une perception, ou bien une habitude peut être modifiée par l'usage de soi et une conscience attentive du monde. Allié à une exposition en réalité virtuelle, le contrôle conscient peut se déployer, de manière à modifier l'habitude sur le plan cognitif.

[287] James William, *The Principles of Psychology*, Dover Publication Inc., New Edition, 1950
[288] *Ibid.*, p 261

Les situations vécues lors d'expérimentations en réalité virtuelle, permettent une construction et représentation du monde, que le participant peut manipuler de manière consciente. Les interactions qu'il a vécues dans le monde virtuel sont reconduites de manière consciente, une fois qu'il est revenu dans le monde réel, ainsi qu'exposé dans la Partie II, au chapitre 3.3.1. Il s'agit de déplacer le niveau de conscience somatique, vécue en situation virtuelle, vers le monde réel. Le médium virtuel permet d'approfondir et d'affiner notre conscience corporelle et environnementale. L'immersion au sein d'un espace de réalité virtuelle, par exemple artistico-nocturne, agit comme un ancrage corporel conscient, que nous reportons inconsciemment dans le monde réel, de manière à faire perdurer cet état d'attention corporelle, ainsi que les habitudes qui y ont été modifiées. Ne pouvant pas ainsi dans certaines situations différencier le monde réel et le monde virtuel, nous pouvons être tentés d'appliquer et de reproduire ce que nous avons acquis au sein des deux réalités (virtuelle et réelle). Cela signifie que ce qui nous semble valable dans une réalité nous apparaît aussi pouvoir l'être dans l'autre. La dimension nocturne du dispositif virtuel resserre le champ d'attention. Le sujet reste focalisé sur sa sensibilité perceptive et son accroissement.

La méditation peut être pratiquée de deux façons : par l'action et la création d'un élément (objet, sculpture, peinture et créations diverses) ou elle peut avoir lieu de manière passive par la contemplation, l'attention consciente, etc. L'attention portée sur l'environnement et sur les choses qui nous entoure peut passer par l'art et plus particulièrement par la réalité virtuelle. Les deux médiums s'unissent et offrent au sujet une amélioration consciente de ses habitudes perceptives. Une pratique artistique classique (c'est-à-dire sans l'usage de la réalité virtuelle) offre la possibilité de mêler l'art et plus particulièrement la peinture, à la pratique corporelle consciente. Cette initiative est le fruit d'une collaboration entre le musée des beaux-arts de Rennes, avec la professeure de culture indienne Calaisselvy Codandam de l'association Ayci. L'objectif de cette thérapie corporelle et mentale consciente par l'art est de désacraliser nos représentations, nos habitudes et de les libérer. L'œuvre va au-delà du support, incarnant une intention, un savoir-faire, une présence qui se transmet, se conscientise à mesure que le sujet l'observe, la pratique, l'expérimente. Une œuvre explorée de manière consciente, via nos ressentis mentaux et corporels nous renvoie à notre intimité profonde et subjective. Elle fait ressortir notre jugement, nos sensations, etc., comme ce que Sigmund Freud appelait le pouvoir d'interprétation de l'œuvre. Les œuvres d'art réalisées au moyen du médium virtuel peuvent également être examinées au moyen de la pleine conscience méditative. L'attention à l'instant présent conscient, aux particularités plastiques de l'œuvre aux ressentis corporels du

participant permet de développer une attitude propice à la modification de perception du monde. Comme l'évoque le plasticien Wassili Kandinsky, l'art sert au renouvellement et à l'affinement de l'âme humaine. L'art, qu'il soit expérimenté au moyen d'un médium traditionnel ou par une pratique plastique virtuelle, devient un outil thérapeutique au sens où il accroît et renouvelle notre perception de soi et du monde.

Afin d'immerger le sujet au sein d'un espace virtuel créatif, l'expérience en réalité virtuelle nommée *Google Blocks*[289], peut être propice à démarrer une pratique plastique originale. Lancée en juillet 2017 offre la possibilité de créer des objets, formes, etc. dans un espace virtuel abstrait. Proche du logiciel de peinture 3D Tilt Brush également lancé par Google, le logiciel propose un espace de création illimité au sein d'un environnement désertique. Le participant peut importer des images personnelles, modéliser des formes au moyen de cubes blancs mis à sa disposition au niveau de sa main gauche, appliquer des couleurs grâce à la palette d'artiste située au niveau de sa main droite, gommer, déplacer les éléments, etc. Une fois l'élément modélisé ou l'image importée, il est possible de l'archiver parmi d'autres créations d'internautes. Une véritable galerie d'œuvres est consultable en ligne. Dans cette application, le sujet devient créateur et c'est la pratique même du médium qui offre la possibilité à l'individu de réaliser une forme d'art, qui peut devenir thérapeutique si le participant cherche à expulser ou dévoiler ses sentiments, etc., à travers les créations qu'il réalise.

D'autres applications à but thérapeutique et méditatif existent. On peut par exemple citer l'étude réalisée par Owen Harris et Nikki Smit[290] portant sur l'atténuation des troubles anxieux chez les enfants, dans laquelle ils révèlent que la réalité virtuelle peut réduire et faire disparaître certaines peurs, au moyen d'une immersion au sein d'un environnement précis. Harris et Smit réalisent un jeu thérapeutique nommé *Deep RV*, exposé au Tribeca Film Festival en mars 2019[291]. Ils inventent une application élaborée spécifiquement sur l'Oculus Rift DK1, qu'ils testent sur différents patients (enfants). Les multiples essais confirment que les mécanismes biologiques peuvent être contrés et transformés par la réalité virtuelle et par des ambiances adaptées. Le jeu a pour objectif de relaxer le sujet, plongé dans une ambiance nocturne en milieu aquatique, au paysage abstrait et obscur. L'expérience capte la respiration

[289]Téléchargeable sur le site Google, URL : https://vr.google.com/blocks/
[290] Deep RV, URL : http://www.exploredeep.com/#the-makers, consulté le 18/09/2019
[291]Réalité-virtuelle.com, « Deep RV- La méditation en réalité virtuelle », URL : https://www.realite-virtuelle.com/deep-vr-realite-virtuelle/, consulté le 18/09/2019

du participant et déclenche une réponse visuelle propice à la détente. Des sonorités binaurales sont diffusées, afin d'augmenter le relâchement corporel du joueur. Les deux créateurs projettent de réaliser une seconde version de ce jeu méditatif, en y ajoutant des sons correspondant à des fréquences d'ondes cérébrales, visant à accentuer la détente. Une autre adaptation de cette expérience consiste à cibler certaines situations, à focaliser le participant sur certains moments, ou sur des environnements précis, visant à faire de l'exploration une véritable thérapie pour lutter contre les phobies.

Cette application, liée aux recherches de Harris et Smit va dans le sens d'autres approfondissements menées sur le sujet, comme celle du chercheur en cyberpychologie Stéphane Bouchard[292], qui explicite le fait que l'angoisse, le stress et autres troubles psychologiques et psychiques peuvent être modifiés par les thérapies d'exposition en réalité virtuelle. Les troubles et phobies sont traités au moyen d'immersion au sein d'espaces de relâchement et de méditation profonde, visant à modifier les ressentis et la perception du sujet, de manière à éradiquer ou diminuer ses anciennes habitudes. La réalité virtuelle a également prouvé qu'elle augmente l'attention corporelle et mentale du sujet, se rapprochant de manière significative des visées cognitives et corporelles offertes par la pratique de la soma-esthétique et de la méditation. Plus précisément, L'US National Library of Medicine du National Institutes of Health (NCBI) a récemment publié une étude[293], concernant les bénéfices des applications en réalité virtuelle sur la concentration des utilisateurs. L'étude dévoile que la réalité virtuelle permet à un sujet de focaliser et d'augmenter de manière accrue son attention, sa concentration, lors de visualisation d'images précises (comme une rivière, une prairie, etc.). La réalité virtuelle devient bien plus qu'un médium thérapeutique et ludique, en offrant au participant la possibilité d'expérimenter et de modifier son espace corporel et mental autrement.

[292] Bouchard, Stéphane, « Virtual reality compared with in vivo exposure in the treatment of social anxiety disorder », *The British Journal of Psychiatry 213*, 2018
[293] Kemper AR, Maslow GR, Hill S, « Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Diagnosis and Treatment in Children and Adolescents [Internet] », *Comparative Effectiveness Reviews, No. 203.*, 2018



Figure 115- Harris Owen, Nikki Smit, *Deep VR*, Tribeca Film Festival, 2019



Figure 116- Harris Owen, Nikki Smit, *Deep VR*, Tribeca Film Festival, 2019

- ***La théorie du Flow***

Une certaine qualité de présence est nécessaire lors d'une immersion nocturne en réalité virtuelle. Elle est optimale lorsque le participant est présent à son corps et à son environnement, c'est-à-dire lorsqu'il doit être conscient somatiquement. La proximité qui s'établit entre nos sensations, notre mental et la conscience de cette communication entre le corps, l'esprit et l'environnement, génère un niveau d'expérience largement supérieur à une immersion standard. L'ajout de la dimension attentive et somatique permet d'accroître l'expérience et son niveau de perception. C'est ce haut degré de présence qui permet au sujet d'être entièrement plongé au sein de l'espace virtuel. Elle lui permet ensuite de se projeter dans l'espace fictif, au point d'effectuer une rupture perceptive avec le monde réel. Le haut degré immersif (que l'on peut explorer au sein d'activités virtuelles) est un principe appelé *Flow Theory*. Inventé par le psychologue et psychiatre Mihály Csíkszentmihályi en 1990, il définit le concept « comme un état psychologique optimal pouvant être ressenti dans divers domaines tels l'art[294]» Cette notion nous permet d'analyser la portée d'une expérience immersive sur le plan sensible et mental. C'est-à-dire de démontrer la prépondérance d'un état émotionnel positif, associé à un état de conscience élevé (soma-esthétique), dans le cadre de l'expérimentation d'un dispositif de production nocturne virtuel.

Le flow est un situation intrinsèquement bienfaisante, ou état psychologique optimal, qu'un sujet peut ressentir lorsqu'il vit une expérience. Il peut être senti lorsque le sujet établit une adéquation entre ses compétences propres et la réalisation d'une action à réaliser. Le flow est perçu comme un moment positif, un instant de réussite, dans lequel l'individu maîtrise et a conscience qu'il peut avoir le contrôle sur l'action qu'il réalise. Ce moment expérientiel correspond selon Mihály Csíkszentmihályi à « un état d'activation optimale dans lequel le sujet est complètement immergé dans l'activité.[295] » Le mouvement mené est autotélique, c'est-à-dire qu'il n'a pas d'autre finalité que lui-même ; à savoir : la recherche du niveau optimal de satisfaction et d'immersion.

[294] Demontrond Pascale, Gaudreau Patrick, « Le concept de « flow » ou « état psychologique optimal », état de la question appliquée au sport », *Revue Staps numéro 78*, 2008, pages 9 à 21, consulté sur le site Cairn, URL : https://www.cairn.info/revue-staps-2008-1-page-9.htm, consulté le 10/01/2019
[295] *Ibid.*

Plusieurs indicateurs permettent de définir et de prévenir comment un niveau d'expérience optimal peut avoir lieu. On distingue neuf critères différents. Le premier concerne la perception d'un équilibre entre les compétences singulières du sujet et le défi qu'il doit réaliser. Le second correspond à la précision des objectifs. Le sujet doit avoir conscience de ce qu'il doit accomplir. Cela diminue la variabilité des situations et l'angoisse du sujet. Le troisième critère repose sur une attention forte, portée sur l'action qui est en train de se réaliser, c'est-à-dire au niveau de conscience soma-esthétique, qui doit être la plus élevée possible. Il s'agit de se concentrer sur la tâche à accomplir, sans qu'aucune pensée, ni éléments extérieurs viennent perturber le sujet. Ensuite, la possibilité de réaliser des retours d'expériences ou des feedback est essentielle. Le sujet doit se remémorer ce qu'il a déjà accompli et ce qui lui reste à réaliser, afin de se fixer des objectifs précis. La sensation de contrôle sur soi, sur les opérations effectuées et sur le milieu ambiant constitue le cinquième indicateur. Le sujet doit avoir la sensation de parfaitement maîtriser les actions qu'il accomplit, peu importe la tournure que prennent les évènements. Le sixième critère accorde une importance à l'association entre l'action et la conscience. Cela signifie que le sujet en totale immersion, coordonne de manière automatique ses mouvements à ses pensées et à son ressenti. Tout s'effectue de manière harmonieuse et sans effort. La conscience de la métamorphose du temps constitue un critère essentiel, dans la mesure où elle modifie la perception de l'action réalisée. Le temps s'écoule différemment au sein du dispositif, ou de l'action menée. Le sujet est déconnecté de la réalité et se soucie essentiellement des actions menées dans l'espace d'immersion. Ce critère amène à un autre indicateur, celui de la perte de conscience vis-à-vis de notre personnalité. Il se manifeste de manière à supprimer l'environnement extérieur. Le sujet n'est plus réceptif à tout ce qui l'environne. Enfin, le dernier critère repose sur la suppression du stress et de l'ennui. C'est-à-dire que l'expérience optimale se situe entre un niveau d'excitation aiguë et une certaine maîtrise de l'activité. A l'opposé de l'inquiétude et du détachement.

Le diagramme ci-dessous permet d'obtenir une visualisation précise de la définition d'un état d'expérience optimal.

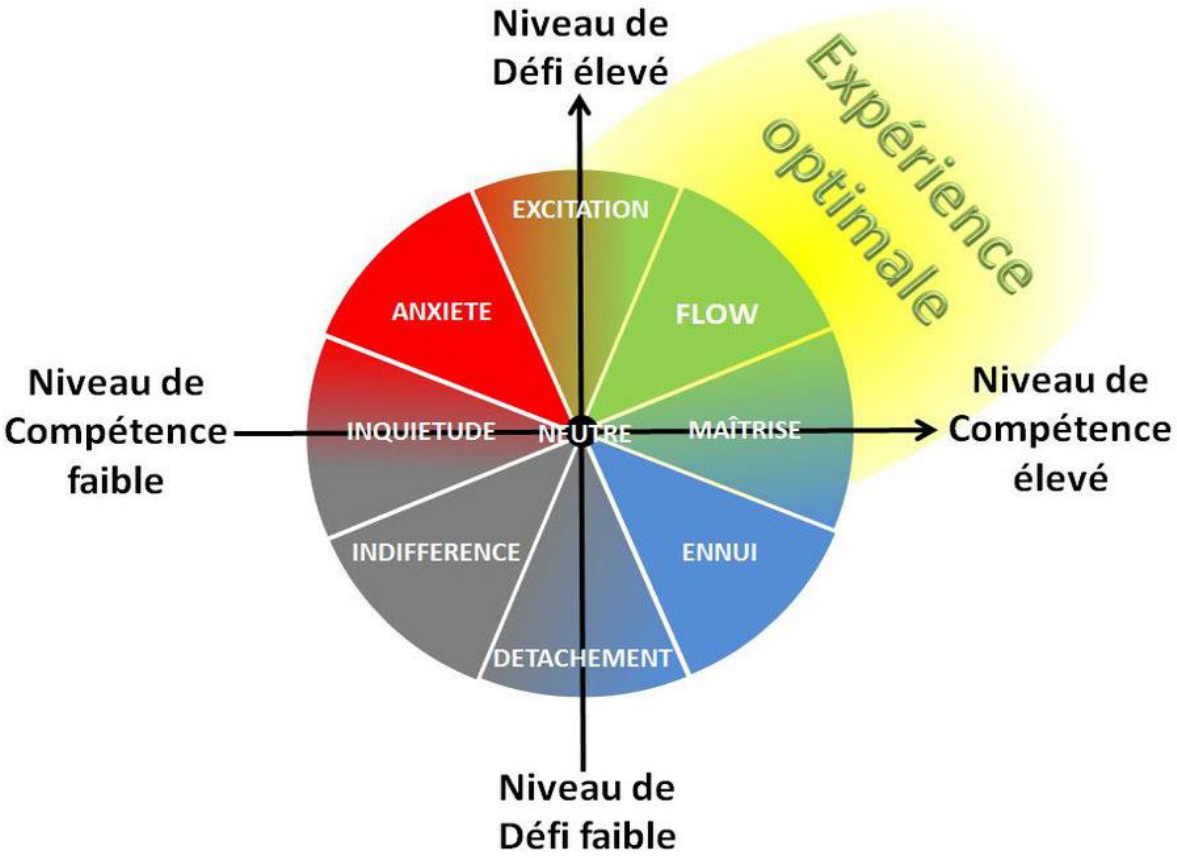


Figure 117- Graphique de l'expérience optimale ; extrait du site Devenir Zen, La Théorie du Flow, URL : https://www.devenir-zen.fr/enquete-de-soi/la-th%C3%A9orie-du-flow/, consulté le 10/01/2019

Dans le domaine artistique, appliqué à un dispositif nocturne de réalité virtuelle, le flow nécessite une forme de fusion avec le médium, c'est-à-dire avec l'espace et le corps virtuel. Cette instance virtuelle n'est pas toujours innée. Elle s'expérimente, se perfectionne. Lorsque le participant pénètre dans l'univers virtuel, il doit tout d'abord interagir avec le dispositif de manière à pouvoir le faire évoluer. Puis, il doit focaliser son attention sur les interactions, afin de faire progresser son exploration. Sans interaction, rien ne se produit. Ensuite, il doit mener chaque interaction avec intérêt et curiosité. Si le dispositif ne suscite pas un vif attrait chez le participant, il risque de passer à côté d'un certain nombre de lieux, d'objets, etc., à expérimenter. Enfin, le participant doit percevoir l'interaction comme un élément captivant. Si le dispositif n'est pas suffisamment motivant et distrayant, le participant risque de se lasser et de mettre un terme à son exploration. La notion d'interaction est essentielle lorsqu'il est question d'expérience optimale virtuelle. Elle seule remplace l'action physique, menée dans le monde réel. Elle permet au sujet de remplacer sa mouvance réelle, en une gestuelle et des actions fictives, amenant le participant à éprouver un sentiment de flow. Le flow n'est pas uniquement un état se limitant à une activité réelle. Il peut également être éprouvé dans un univers artistique, virtuel ou bien au sein de jeux et d'applications de réalité virtuelle. Sa nature n'en sera aucunement modifiée, seuls les éléments interagissant avec le sujet seront différents.

Le sujet expérimentant un phénomène, une action, etc., cherche à atteindre une force d'attention et un niveau de maîtrise parfait. Cette recherche nécessite un niveau d'entraînement et un niveau de préparation technique et physique accrue. C'est pour cette raison que le flow est qualifié d'état modifié de la conscience, dans la mesure où le sujet transforme si intensément son état de conscience somatique, qu'il en vient à éprouver des sentiments de satisfaction et de transformation profonde. Sans toutefois bouleverser totalement son intériorité, la métamorphose opérée sur son corps et sur son mental peut aller jusqu'à modifier son être, ses habitudes, etc. Lorsque le sujet ressent une sensation élevée d'attention et de satisfaction, cela engendre (après la réalisation de l'activité) une augmentation de l'estime de soi et une capacité à se forger de nouvelles aptitudes. Csikszentmihalyi explique que ce phénomène est lié au « fait que, lorsque l'individu est en flow, il éprouve une sensation de fluidité de mouvements sans réaliser un effort particulier et qu'il a la sensation de contrôler ses actions[296] ». Cet état l'amène à vouloir renouveler l'expérience, en cherchant à améliorer de manière significative ces capacités perceptives et

[296] *Ibid.*

sensibles. L'état de flow correspond tout à fait à ce qui peut se passer lors d'une plongée immersive au sein d'un dispositif nocturne de réalité virtuelle, puisque comme le définit le docteur Susan Jackson, il s'agit d'« un état dans lequel les individus sont tellement immergés dans l'activité que rien d'autre ne semble avoir d'importance.[297] » Il est question d'une focalisation intense du corps et de l'esprit, sur l'activité éprouvée.

La réalité virtuelle permet de plonger le sujet dans un haut degré de concentration et d'immersion, proche de l'expérience corporelle du flow. En effet, le nouveau casque de réalité virtuelle LooxidVR est doté de deux caméras et de six capteurs d'ondes cérébrales, permettant de mesurer en temps réel l'activité cérébrale du sujet. Il permet de distinguer comment un sujet réagit face à une immersion virtuelle et de pouvoir adapter la réponse (visuelle, sonore, etc.) en fonction de l'activité cérébrale du participant. Pour cela différents jeux et applications ont été créés, comme de nombreuses vidéos immersives à trois cent soixante degrés. A l'avenir, on peut imaginer que le participant pourra contrôler son exploration virtuelle par la pensée et n'aura plus l'utilité d'employer des manettes, joysticks et autres commandes. Seule l'analyse du signal spécifique émis par le cerveau au moyen du casque suffira pour se déplacer, s'orienter, etc. au sein de l'environnement virtuel. Parmi les programmes, nombreux sont ceux dédiés à la thérapie d'exposition pour les troubles psychologiques et ils démontrent désormais leurs efficacités. Ils permettent notamment de réduire l'anxiété, les troubles et de modifier l'état cognitif et perceptif du participant par le biais d'une exposition intense, d'une modification de son état corporelle, ce qui se rapproche d'une expérience optimale.

[297] *Ibid*.

- ***Le rapport entre le Flow et l'environnement perceptif***

L'expérience optimale émerge dans certaines circonstances précises. L'environnement est un facteur fondamental permettant au sujet de faire survenir un sentiment de flow. La conception et production d'un dispositif nocturne de réalité virtuelle met l'accent sur certains éléments permettant d'accroitre les facultés à faire surgir le flow chez les participants. Le programme et les interactions sont dirigés afin de favoriser la survenue du flow. De même, la subjectivité, ou les antécédents psychosociaux, augmentent sa survenue chez le sujet. Certains chercheurs tels que Gary Ellis en 2003[298], ont défini les conditions d'apparitions d'une expérience optimale. Ils en ont conclu que les éléments tels que l'environnement, ainsi que la subjectivité de l'individu, avaient davantage d'importance que les compétences personnelles, ou l'une des neuf autres caractéristiques citées plus hauts. Cela révèle la prépondérance du milieu dans lequel vit et évolue un individu, le prédestinant ou non, à vivre une expérience optimale. Les chercheurs insistent également sur le niveau exceptionnel et élevé de l'activité exécutée, afin de pouvoir ressentir le flow. Un individu non entraîné, ou non habitué à réaliser une activité, ne pourra pas ressentir d'expérience optimale. Ce n'est qu'à l'issue d'une certaine pratique, qu'il pourra prétendre éprouver un pic de performance, également appelé la zone.

La complexité, ainsi que les particularités psychologiques et environnementales d'une telle expérience, démontrent son relativisme et sa difficulté d'évaluation. Afin de pouvoir comprendre et mesurer une expérience optimale, des mécanismes autodescriptifs ont été mis en place. Parmi eux, on trouve les conversations qualitatives, les enquêtes et la méthode d'échantillonnage des expériences. Deux méthodes sont particulièrement utilisées. La première est nommée l'échelle du flow de Mayers. Il s'agit d'un questionnaire autodescriptif, permettant de mesurer le flow. Il consiste à réaliser une évaluation de la répétition avec laquelle un sujet sent chacun des neuf aspects du flow. Cette méthode est particulièrement appréciée dans la mesure où elle est simple d'utilisation et permet d'obtenir un résultat rapidement. Néanmoins, la dimension subjective du questionnaire (de par l'estimation relative du participant), laisse penser qu'il s'agit d'un outil d'approximation. Un autre élément de mesure s'est largement répandu, à savoir l'ESM (Experience Sampling Method), développé

[298] Référence à l'article de Voelkl Judith, Ellis Gary, Walker Joseph, « Go with the Flow », *Parks and Recreation, Volume 8, Numéro 8,* 2003

par Judith Voelkl et Garry Ellis en 1998. Mettant volontairement l'accent sur la dimension insaisissable du flow, ils réalisent une méthode, permettant d'embrasser le caractère subjectif d'une expérience optimale. L'ESM comprend différents éléments de mesure et repose sur un questionnaire. Il permet d'évaluer différents éléments, comme « l'échantillonnage de différentes activités, […] les états cognitifs, émotionnels et motivationnels des sujets, […] la qualité des expériences de la vie quotidienne, les relations familiales[299] ». Les différentes évaluations réalisées définissent avec plus de précision les éléments permettant de saisir la survenue d'une expérience optimale. Les résultats ont mis en évidence que la survenue du flow repose principalement sur l'affect, l'attention et l'accroissement de l'activité, c'est-à-dire sur la motivation de l'individu. Néanmoins, les études ne sont pas unanimes quant aux caractéristiques les plus importantes, permettant la réalisation d'une expérience optimale.

Les chercheurs s'accordent à dire que la composition du flow est plus complexe qu'une conceptualisation prenant la forme de neuf caractéristiques. Cela confirme que nous parvenons à des approximations. Les mesures permettent de se rapprocher au plus près du concept général, mais ne parviennent aucunement à éradiquer sa dimension subjective. Néanmoins, n'ayant aucune méthode dont la fiabilité ait été avérée, nous ne pouvons nous reposer que sur les éléments que nous avons à notre portée. Certaines études, telles que celle menée par Judith Voelkl et Garry Ellis, démontrent la prépondérance de l'attention et des émotions *hic nunc* du sujet, pour que le sujet vive une expérience optimale. D'autres recherches témoignent de l'intérêt porté à une perception positive, à l'anxiété et à la motivation du sujet. D'autres analyses s'accordent à établir qu'il existe un lien entre le flow, la confiance en soi, la positivité, le niveau de détente et l'attention. Tandis que d'autres démontrent le rapport évident qui s'établie entre l'expérience optimale, l'objectif, la capacité intellectuelle et la confiance en soi. La variabilité des facteurs dévoile à quel point il est difficile de pouvoir définir avec certitude que le flow est relatif à des caractéristiques particulières, tant son champ d'action est vaste et indéfini. Il semble que les critères d'évaluation sont relatifs à chaque individu. En effet, Csikszentmihalyi, va même jusqu'à démontrer que nous sommes inégaux face à une expérience optimale. Il suggère que certains sujets soient plus à même de sentir le flow. Nous ne sommes pas tous prédisposés à vivre une expérience optimale. Il n'existe cependant pas de lien avec l'âge, la culture, le genre, ou même l'activité pratiquée. Le flow est un concept universel. Les chercheurs s'allouent pour dire qu'il existe une réciprocité entre le flow et les caractéristiques intrinsèques, permettant de

[299] *Ibid.*

ressentir le flow. C'est-à-dire que le flow survient parce que l'individu possède les qualités nécessaires pour pouvoir le ressentir, mais aussi que les éléments dont prédispose le sujet et la conscience de posséder ces caractéristiques, incitent et motivent l'individu à ressentir une expérience optimale. La possibilité d'un entrainement spécifique demeure un des moyens de parvenir à vivre une expérience optimale. Pour les chercheurs il s'agit d'élaborer des routines, permettant d'améliorer le ressenti soma-esthétique, permettant d'obtenir une vision confiante et positive sur soi. Cela indique que le sujet réalise un programme adapté de construction psychologique, afin d'influencer sa perception du monde et de lui-même. Cette notion de modélisation/programmation des habitudes corporelles et mentales évoque directement le rapport à la création/recréation d'un automatisme en réalité virtuelle, via un programme expositionnel à but thérapeutique.

- ***Arnaud Colinart, Notes on blindness, où le concept de l'expérience optimale soma-esthétique expérimentée en réalité virtuelle***

Le concept de flow a été testé en laboratoires de recherches, sur des individus ayant déjà vécu une situation d'expérience optimale. Certains artistes tentent de répandre le phénomène, afin de mettre à portée de tous, cette qualité de présence expérientielle et positive. Même si les individus ne sont aucunement préparés, ni placés dans des conditions optimales, l'artiste Arnaud Colinart propose de réunir les conditions nécessaires à la survenue du flow, afin que les participants puissent tenter l'expérience. Reposant sur le concept d'un jeu virtuel et interactif, Colinart imagine au travers de l'œuvre *Notes on blindness,* un espace obscur proposant d'interagir avec des éléments simples. Les participants ont ainsi l'impression de pouvoir maîtriser aisément les outils interactifs. Le dispositif cherche également à exciter la curiosité et l'intérêt des participants, en réalisant une production riche en lumières, scintillement, éléments visuels, auditifs, odorants, etc. Le participant se trouve dans des conditions environnementales favorables à la survenue d'une expérience optimale, c'est-à-dire situées entre la notion de maîtrise et d'excitation sensible. Arnaud Colinart tente de prouver que l'environnement spatial interactif et virtuel permet de poser les bases nécessaires au vécu d'une expérience optimale. L'objectif n'est pas de faire vivre chez chaque

participant un flow, mais uniquement de pouvoir tester cette expérience sensible et de la rendre abordable.

La notion d'espace sensible et la possibilité de modifier la perception de cet espace (par notre capacité à accroitre notre attention soma-esthétique) suppose que tout environnement est enclin à devenir différent selon la perception du sujet. C'est-à-dire que l'espace est défini par la portée soma-esthétique de chaque individu. La veine artistico-virtuelle accroit sa portée sur le plan ontologique, au sens où l'univers du nocturne étend son potentiel sensible et perceptuel à d'autres espaces, d'autres valeurs, telle que la dimension soma-esthétique du flow. Les divers outils plastiques de réalité virtuelle nous offrent des modalités perceptives hétérogènes. Chaque réalisation devient le fruit d'une nouvelle instance narrative, permettant de construire une nouvelle vision et des nouvelles habitudes. L'œuvre de l'artiste Arnaud Colinart tente d'effectuer un témoignage artistique sur le monde du nocturne, et plus précisément du noir comme expérience de non-vision. L'exploration de l'espace noir devient le support *ambiantal* permettant à l'expérience optimale de s'établir chez chaque sujet. Il propose de rassembler les voyants et non-voyants, atour d'une expérience que l'artiste qualifie de « monde au-delà de la vision[300] ». Il réalise une expérience plastique en réalité virtuelle, accompagnée d'un long métrage documentaire. Il s'agit d'une traduction sensible, auditive et visuelle du professeur et écrivain John Hull, qui devient aveugle à la suite de multiples années de préjudices visuels. Après avoir écouté et sélectionné des passages de son journal intime audio, l'artiste reconstruit plastiquement ce témoignage. Il désire le rendre accessible et expérimentable. Le dispositif de réalité virtuelle prend la forme d'un espace *ambiantal*, dans laquelle des animations visuelles évoquent des souvenirs décrits dans le journal intime de John Hull. Les scènes sont soutenues par « une spatialisation audio binaurale[301] » (c'est-à-dire des sensations auditives produites par une excitation synchrone des deux oreilles. Au-delà du composant interactif en réalité virtuelle, le documentaire fournit des explications supplémentaires sur le projet, ainsi que sur l'expérience de John Hull. Le dispositif artistique en réalité virtuelle, était fondé au tout départ, comme une unique réalisation audio, afin d'explorer l'épreuve de non-voyant vécu par John Hull. Mais sur le plan artistique, le monde acoustique seul ne suffisait pas à immerger le public voyant, qui ne parvenait pas à fixer son attention dans le noir ambiant. L'équipe menée par Arnaud Colinart

[300] Tribeca, *Step Into a Virtual World to Experience Blindness at the Tribeca Film Festival*, URL : https://tribecafilm.com/stories/tribeca-film-festival-storyscapes-program-notes-on-blindness-into-darkness, consulté le 10/01/2019
[301] *Ibid.*

a fait évoluer le projet vers ce qu'il qualifie de « métaphore visuelle de la perception du monde pour un homme aveugle.[302] » La version expérimentable en réalité virtuelle est devenue le centre du projet. Elle mélange des éléments visuels et imaginaires, à des bruits et paroles de John Hull lui-même. La réalisation est conçue comme un parcours sensible.

Arnaud Colinart et son équipe se sont questionnés sur l'interprétation d'un non voyant, face aux sons qu'il entend. C'est-à-dire sur ce qu'il perçoit et sur ce qu'il imagine. L'expérience est une métaphore plastique fondée autour de la notion de synesthésie, c'est-à-dire sur l'association de diverses formes, couleurs et sonorités. L'inexploitation habituelle de l'ouïe par une personne voyante (de par la primauté de la vue sur les autres sens) aiguise l'attention portée aux sons, faisant naitre chez le spectateur des sensations nouvelles. L'expérience est relativement abstraite, puisqu'elle puise dans le registre de l'imagination et de l'évocation sonore. La réalité virtuelle permet de construire des éléments inédits, tels qu'une chute de pluie lumineuse et sonore, une scène de danse constituée de points brillants, des formes humaines composées de petits points bleutés, d'une eau mouvante ressemblant à de l'encre qui se propage dans la pièce, etc.

Tout est suggestif et laisse le spectateur construire sa propre expérience perceptive, en analysant les images et sons qui lui sont donnés. Une trame narrative est présente afin de donner du corps à l'œuvre. Elle est composée de six scènes distinctes. La première s'intitule *qu'est-ce que cela fait d'être aveugle,* suivie de *sentir le vent,* puis *sur la panique, la cognition est belle, le chœur* et enfin *épilogue*. L'obscurité ambiante permet à chacune des scènes de prendre vie et de mettre le spectateur face aux ressentis d'un aveugle. L'expérience est tournée vers l'empathie, c'est-à-dire une promenade de John, à l'intérieur de son espace interne (aveugle) et des changements occasionnés par sa cécité. La réalité virtuelle et la multitude d'éléments sensibles (audio, interactifs, formels, etc.) rendent l'expérience communicable, afin que chacun puisse percevoir le monde de manière totalement différente. En effet, le rapport aux émotions, aux sensations est modifié par l'absence d'éléments visuels tangibles. La procuration émotionnelle fait apparaître autant de visions et de conceptions différentes sur un même environnement. L'attention apportée aux éléments donnés à voir et à sentir, axent l'expérience sur sa dimension singulière. Ils permettent aux participants de plonger au cœur d'une réalisation, où l'expérience optimale de sensibilité somatique est portée à son comble. La réalisation varie selon le nombre de participants. C'est-à-dire que le

[302] *Ibid.*

dispositif ralentit à mesure que des spectateurs tentent l'expérience. De même, plus les spectateurs sont agités, plus des éléments vont venir s'ajouter au sein de l'environnement et plus elle est fournie. L'œuvre réagit en temps réel aux actions des spectateurs. *Notes on blindness,* par sa dimension *nocturno-ambiantale* plonge le participant au cœur de son intériorité, cherchant à le rapprocher de ses sensations auditives, kinesthésiques et synesthésiques. Le nocturne construit une nouvelle approche sensible du réel, tout comme la dimension virtuelle, qui concrétise cette réalisation en libérant le réel des règles préétablies. Le médium virtuel offre des possibilités de créations visuelles et auditives inédites. Le spectateur peut tester une expérience optimale artistique virtuelle en conditions réelles, déraciner ses habitudes sensibles, afin de les redéfinir. La réalité virtuelle peut devenir une expérience optimale dans la mesure où le sujet vit une expérience forte, qu'il peut reconduire à son gré et maîtriser au fils des actions qu'il effectue dans le monde virtuel. L'expérience qu'il réalise peut devenir le fruit d'un contrôle parfait et devenir source de satisfaction pour l'individu. Le sujet perçoit l'absence de visibilité non plus comme une caractéristique invalidante et effrayante, mais comme l'augmentation significative de ses autres sens. La cécité éprouvée au sein de l'exploration virtuelle traduit une modification quant à la perception sensible du sujet, qui comprend que l'obscurité permet d'étendre sa corporéité et son imaginaire. Le sujet redéfinit l'obscurité par une luminosité réduite, composée de quelques points lumineux, par une couleur bleutée, par une ambiance douce et évolutive, etc. L'obscurité devient autre chose, un élément qui active nos sens.

Ce chapitre nous a permis d'expliciter la notion d'attention perceptive et de conscience soma-esthétique. Cela permet à un sujet de renforcer et de modifier ses sensations corporelles et perceptives. Afin de parvenir à réaliser cette modification comportementale, le participant doit atteindre un certain niveau de concentration et d'attention, qu'il peut travailler et développer au fil du temps. Le concept de flow matérialise la notion d'attention somatique, à travers sa dimension sensible, portée à son apogée. Cette qualité expérientielle enrichit notre manière d'être au monde, notre qualité d'existence et peut aller jusqu'à créer chez le sujet une rupture perceptive dans sa manière de percevoir l'environnement. L'espace change, les éléments sont plus présents, plus palpables, sans étiquettes, le monde s'ouvre. Associée à une pratique somatique éclairée, notre façon de saisir l'espace artistico-nocturne change. Il ne s'agit aucunement d'une métamorphose brutale, ou d'une modification des éléments, mais uniquement de trouver un nouvel angle de vision. Cet axe perceptif différent — apporté par

l'espace nocturne artistique virtuel, adjoint à une pratique soma-esthétique — ne se fonde pas comme à notre habitude, sur un cumul de perceptions, d'associations et d'images mentales, mais sur une vision dégagée de toute conception préalable, tel un regard neuf et en accord avec notre corps.

L'analyse portant sur la notion de conscience soma-esthétique appliquée aux arts et plus précisément sur des œuvres artistico-nocturnes en réalité virtuelle, permet d'affirmer qu'il existe des divergences perceptives. Elles reposent sur les natures multiples des projets (les différents éléments, ambiances, etc.), sur la perception singulière de chaque individu. La notion de changement, concernant notre perception et notre conception de la nuit, permet de nous questionner sur l'étendue de son champ d'action et sur la psychologie interne du spectateur. C'est-à-dire, quelles sont les modalités plastiques et ontologiques, permettant à un sujet de percevoir et de modifier son regard lorsqu'il perçoit une œuvre ?

Nous avons distingué que les pratiques méditatives positivistes permettent l'obtention d'un meilleur ressenti corporel et déclenchent une augmentation de la conscience attentive. Elles permettent une présence affutée, lorsque le spectateur pénètre dans une œuvre, augmentant sa capacité à concevoir l'espace différemment. Au travers des différentes analyses, nous avons constaté qu'il existe différents termes visant à qualifier la notion de présence corporelle et mentale au sein d'un environnement virtuel, comme par exemple l'expression : qualité de présence soma-esthétique, ou bien les termes immersion, flow, expérience optimale, sentiment de présence, etc. Tous renvoient à une capacité physique et mentale pointue, permettant d'accroître notre perception, en vue d'une éventuelle modification. Cet affinement conscient vis-à-vis de nos sentiments, engendré par le contrôle soma-esthétique change également nos sensations somatiques. Elles apparaissent comme plus directes, plus claires, mieux définies. Cette qualité perceptive génère une différenciation entre la sensation corporelle ressentie à la vue d'un objet et la sensation corporelle généralisée que nous percevons dans notre corps. Le ressenti corporel sensitif est à distinguer du ressenti psychique, même si les deux sont sensiblement connectés et interdépendants. La qualité de présence attentive soma-esthétique nous apprend à isoler notre corps (les sensations qui en découlent), du lien que nous entretenons avec notre environnement et les sentiments qui y sont associés. Un enchaînement corporel se crée entre notre perception, notre sensibilité, notre intelligence. Il opère une modification tangible sur notre corps, qui s'en trouve métamorphosé et transfigurée. Ce phénomène dévoile la présence d'une modification de l'état sensible de

notre corps, qui peut accroitre sa conscience corporelle, telle que nous l'apprend la pratique de la soma-esthétique.

- ***La perception du changement selon Bergson***

Cette dimension physique du corps en pleine mutation sensible est mise en avant chez Henri Bergson. Ce dernier explicite les mécanismes sous-jacents de la conscience face à des changements. Il dévoile l'importance de penser le changement, c'est-à-dire de s'y préparer et de le concevoir mentalement, en vue de pouvoir le percevoir. Cela indique que pour qu'un sujet puisse modifier son comportement et sa perception à l'issue d'une expérience dans un dispositif artistico-nocturne en réalité virtuelle, il doit s'y préparer préalablement. Bergson poursuit son analyse en indiquant que la pensée du changement repose également sur l'écartement des préjugés et du voile que nous posons sur les choses. Il émet d'ailleurs une référence à l'allégorie de la caverne de Platon, rappelant que « : nos facultés de perception ne nous montraient que des ombres projetées dans le temps et l'espace[303]» et qu'il faut impérativement concevoir et raisonner au-delà de nos impressions sensibles. Même si notre perception demeure le point de départ de notre conception, il faut que le sujet alterne entre des intervalles relevant des sens et ceux relevant de sa conscience. Le travail de l'intellect consiste à éradiquer les divergences qualitatives, de diminuer volontairement nos sensations. Cela forge notre singularité perceptive et mentale, au sens où pour étendre notre perception, notre conscience la diminue, de manière à effectuer une sélection des éléments perçus. Notre champ de vision se limite à notre particularisme, à nos attentes, nos actions, etc. La perception isole le réel en nous dévoilant ce que nous souhaitons percevoir. C'est pour cette raison qu'il est essentiel d'aller au-delà des étiquettes et du classement effectué par notre esprit, afin de le distinguer différemment. Bergson postule que pour modifier notre conception du monde, cela « exige une conversion de l'esprit[304] ». Il est question de réaliser un apprentissage de la conscience attentive, en cherchant à établir un rapport direct avec les choses, tout en ayant conscience de notre volonté de changement. C'est-à-dire qu'un changement peut se produire

[303] Bergson Henri, *La Perception du changement*, Extrait de la conférence faite à l'Université d' Oxford, Oxford, at the Clarendon Press, 1911, p.6.
[304] *Ibid.*, p.14.

s'il y a une volonté et une conscience (de la part du sujet) de vouloir modifier son état. Le changement est un état non tangible, qui s'effectue dans la continuité, au sens où il est insécable et continu. Il s'effectue dans notre regard, au plus profond de notre vie psychique.

- ***La perception du changement dans les œuvres d'art***

Les réalisations artistiques fournissent un terrain propice aux changements perceptifs. Les œuvres nous permettent de discerner l'environnement différemment, selon de nouvelles modalités, que nous ne discernerions pas autrement. Comme le stipule Bergson : « L'art est donc là pour nous montrer qu'une extension de nos facultés de percevoir est possible.[305] » Il s'agit de percevoir pour percevoir, c'est-à-dire de pouvoir goûter au changement de cette nouvelle perception. C'est parce que l'on regarde sans but l'espace et que l'on cherche moins à utiliser sa perception dans un but précis, que l'espace se révèle et que l'on saisit une multitude d'éléments autour de nous. Les éléments nocturnes environnementaux permettent un enrichissement perceptif en dilatant notre regard, grâce à la pratique de la conscience attentive, utilisée dans l'art tout comme dans la soma-esthétique, où les choses procurent une profondeur et augmentent nos ressentis actuels de nos sensations antérieures. La modification de notre perception liquéfie l'espace, le réchauffe, l'anime, comme si tout se vivifiait intérieurement. Le déconditionnement perceptif instaure un changement de point de vue. C'est-à-dire que lorsque l'on perçoit, on ne distingue qu'une infime partie de la réalité. La modification perceptive consiste à adopter un autre point de vue, encore inconnu sur la réalité. Cette nouvelle lentille personnelle, qu'est notre regard, nous permet de prendre un nouveau point de départ et telle une autre direction.

Le fait de pouvoir modifier sa perception relève d'une succession d'étapes (que le sujet réalise instinctivement et de manière inconsciente). Le psychologue et docteur Manuel Jimenez, dans son ouvrage *La psychologie de la perception* distingue trois étapes consécutives. La première repose sur le traitement sensible issu de la réception de l'information perçue. Manuel Jimenez nomme ce premier stade, l'étape sensorielle. Les éléments perçus sont recueillis par le sujet et traités de manière subjective. On schématise ce

[305] *Ibid.*, p.11.

stade par une entrée et une sortie représentationnelle. Cela signifie que le sujet percevant un élément, reçoit l'information et la traite. Il appelle ce processus l'arrivée sensorielle. Il correspond à l'entrée de l'information et au processus objectif de la vision. L'information passe par la rétine, nerf optique, etc., jusqu'au cerveau. Cette séquence est dite montante. Une fois l'information traitée, elle est analysée de manière subjective par le sujet. Elle est relative à la mémoire et au vécu du sujet. Il s'agit de la sortie informative et de sa représentation intelligible. Cette fin du traitement de l'information est appelée descendante. Une fois l'étape sensorielle réalisée, une seconde étape lui succède, que l'on appelle l'étape figurative. Elle engendre une compréhension spontanée de l'espace. Le sujet obtient des informations sur la profondeur, la taille des objets, etc. Enfin s'ajoute l'étape cognitive, qui mêle les notions précédentes avec les idées de l'individu et qui constitue une représentation. Cela engage la mémoire, le vécu, la sensibilité propre au sujet.

La perception comporte également une dimension prévisionnelle. Nous entendons par cela que le sujet prévoit et anticipe sa perception. Manuel Jimenez nomme cette notion de prévision perceptive « la probabilité subjective d'un événement[306] ». Elle est relative à la culture, à l'environnement immédiat, aux stimuli ressentis, aux connaissances, à l'activité actuelle du sujet, etc. Les éléments identifiés sont catégorisés par le sujet, par ce que Jimenez nomme des prototypes. Ils correspondent à des catégories subjectives établies par le sujet, de manière à organiser ses connaissances. Un individu peut être préparé consciemment ou inconsciemment à anticiper ses perceptions. L'auteur nomme ce principe une « amorce ».[307] » Les stimuli et éléments perçus installent le climat perceptif et facilitent l'introduction de l'amorce et de la perception future. Parmi les prototypes créés par le sujet, il existe des invariants que Jimenez qualifie de structures. Ils forment une « constance perceptive[308] », permettant au sujet d'avoir à sa portée des éléments inchangés et sur lesquels il repose sa perception. On constate que l'individu a un potentiel adaptatif important. Il fonde sa perception sur sa subjectivité, mais également en fonction du contexte qui vient construire la signification finale de sa perception. L'adaptation perceptive du sujet par rapport à son milieu est nommée approche constructiviste. Elle repose sur le postulat que le sujet effectue une sélection personnelle des éléments qu'il voit, puis il réalise « une inhibition de tout ce qui peut

[306] Jimenez Manuel, La psychologie de la perception, Collection « domino », Flamarion, 1997, URL : http://perso.lcpc.fr/roland.bremond/documents/psychoPerception.pdf, consulté le 18/09/2019
[307] *Ibid.*
[308] *Ibid.*

être « hors-sujet[309] ». Les éléments hors sujet sont écartés inconsciemment, ce qui permet de construire une perception limitée, mais claire pour le sujet. Cette approche a été approfondie par le psychologue James Jérôme Gibson dans sa « théorie de la perception "directe"[310] », développée entre 1950 et 1977. Elle dévoile le rôle déterminant de l'environnement face à la conduite perceptive du sujet, qui s'adapte à un espace, en constituant une perception adéquate au milieu.

Manuel Jimenez précise que l'on peut évaluer expérimentalement les éléments perçus en fonction de « l'intensité du stimulus physique […] et [de] l'intensité perçue subjectivement[311] ». Ces mesures perceptives sont un des objets de recherches pour le philosophe et psychologue Gustav Fechner. Il fonde une méthode de mesure perceptive reposant sur la correspondance entre les sensations et les stimuli visuels perçus par un sujet. Cette méthode bien que fonctionnelle sur le plan pratique demeure relative. La variabilité des critères ne permet pas d'établir des mesures fiables, tant les mesures sont proportionnelles et ressenties différemment selon chaque individu. Cela nous permet cependant d'indiquer qu'il demeure possible de produire des dispositifs artistico-nocturnes virtuels en fonction des effets recherchés. En opérant un équilibre entre les éléments donnés à voir à l'individu, en fonction de l'ambiance générale conçue et de la singularité de chaque sujet, il est possible de créer une réalisation spécifique et adaptée à un but précis. Celle-ci nécessite la connaissance préalable de chaque critère, afin de procurer au sujet une sensation de profonde harmonie avec le dispositif. La production doit s'adapter aux attentes représentationnelles du sujet, à ses expectatives perceptives, afin de ne pas engendrer un conflit perceptif, qui se conclurait par un échec de mise en pratique vis-à-vis du dispositif.

[309] *Ibid.*
[310] *Ibid.*
[311] *Ibid.*

Conclusion

Cette dernière partie amène à dire qu'il est possible d'adopter deux dispositions différentes, afin de produire des modifications perceptives. La première disposition consiste à remplacer les éléments perçus, au profit d'autres matières ou objets. En agissant de manière matérielle sur l'environnement, la perception du sujet en sera également modifiée. Les éléments visibles au sein de l'œuvre sont remplacés par des objets insolites et différents de ce que l'on perçoit habituellement au sein d'un espace nocturne. L'accent peut être mis sur le processus ascendant, ce qui permet de modifier plus aisément une interprétation et permet d'adopter un nouvel angle de vue. La modification perceptive est alors d'ordre tangible, c'est-à-dire que l'on donne au sujet la possibilité de recréer le processus ascendant et de le modifier. Une autre approche consiste à mettre l'accent sur le processus descendant c'est-à-dire de modifier la perception subjective du sujet. Il s'agit de transformer l'interprétation des éléments perçus. Cela est bien plus délicat à mettre en pratique, tant la subjectivité interfère dans notre manière de concevoir le monde. Il est nécessaire de modifier l'état du sujet, c'est-à-dire d'intervenir sur les prototypes visuels. La production de dispositifs artistico-nocturnes en réalité virtuelle permet de rendre cette modification accessible et réalisable. En ce sens, le virtuel rend cette pratique de modification perceptive atteignable sur le plan cognitif. Le virtuel fournit une ouverture spatiale et visuelle, bien plus ample et étonnante que dans le monde réel. Cela permet au sujet de se décoller aisément de sa manière ordinaire de percevoir l'environnement. Ces deux instances de modifications perceptives permettent au sujet de concevoir son terrain expérientiel différemment. Il le renouvelle au moyen d'une exploration en réalité virtuelle, accompagnée par exemple par de l'accroissement de sa conscience soma-esthétique et d'une attention soutenue lui permettant d'accroître sa vision et sa conception du monde.

La conscience soma-esthétique est bien plus qu'un état d'esprit méditationnel. Il est un support permettant la diffusion et la cognition du corps au sein de son milieu. La soma-esthétique permet d'atteindre une qualité de conscience et d'expérience amenant le sujet à ressentir une immersion forte, pouvant parfois aller jusqu'à l'apparition d'une expérience optimale. Cette capacité de présence permet au sujet d'être plus à même de modifier sa manière de percevoir et de vivre différemment. Des réalisations artistico-nocturnes, telles que celle créée par Arnaud Colinart, *Notes on Blindness*, ou bien encore comme notre projet de

création plastique, basé sur la production d'un musée nocturne en réalité virtuelle, permettent de rendre cette modification soma-esthétique abordable pour le public. Grâce à une pratique régulière, le participant peut goûter au changement perceptif de son corps et de son environnement, afin de savourer autrement les expériences que lui offre le monde.

Cette dernière partie met en valeur la dimension fondamentale d'une harmonisation entre le corps, l'esprit et l'exploration/immersion au sein d'un dispositif artistique nocturne de réalité virtuelle, tels que nous les avons distingués dans cette partie. Après avoir apprécié la portée expérimentale de notre production plastique, nous avons explicité quelle était la visée de notre projet, sur le plan perceptif, plastique, corporel et sensible. La production a permis de créer un espace virtuel singulier, permettant aux participants de plonger au cœur d'une expérience d'exploration perceptive, visant à renouveler leurs manières d'être et de percevoir l'univers nocturne. Cette création a fait l'objet d'une description concernant l'impact des dispositifs virtuels dans le champ de l'art, afin de mettre en avant leur caractère novateur. Nous avons démontré que ces dispositifs produisent de nouvelles modalités sensibles et réceptives. Ils font naître chez le participant une saveur particulière : celle d'être présents et conscients de leur environnement. Les diverses œuvres étudiées nous ont permis d'enrichir notre taxonomie de productions nocturnes et de mettre en avant les particularismes présents dans chacune des réalisations. Chacune d'elle explore un aspect particulier de l'univers nocturne. Toutes s'accordent à produire une vision singulière et renouvelée de la nuit. Le terrain plastique que nous avons examiné nous a finalement conduit à définir que les dispositifs permettent une ouverture sur le monde, mais qu'ils ne se suffisent pas à eux seuls. Plus précisément, la dimension corporelle et mentale (reposant sur une pratique avertie telle que la soma-esthétique et le contrôle conscient), sont primordiales afin de pouvoir être immergé dans de tels univers. Cela révèle le caractère pluriel qu'il est nécessaire de mettre en pratique, afin non seulement de plonger et vivre, au cœur d'une production artistique, mais également de modifier son état perceptif. L'art devient vecteur de changement. Cependant, l'une des conditions pour qu'il favorise une modification perceptuelle accrue du nocturne, est qu'il soit associé à une pratique somatique et mentale renforcée, permettant à l'individu de surmonter ces blocages inconscients. Les pratiques de réalité virtuelle associées à des expériences régulières en méditation augmentent la sensibilité perceptive de notre monde (intérieur et extérieur). Ces dernières génèrent un déconditionnement vis-à-vis des habitudes cognitives et perceptives.

Conclusion Générale

Nous avons pu percevoir la portée d'une production artistico-nocturne et ces conséquences sur la perception du spectateur. Les explorations menées démontrent à quel point les œuvres engendrent une modification sur les agissements et le mode de pensée du participant. Afin de clore notre propos, portant sur la transformation de notre conception du monde et de l'univers nocturne, il est intéressant de distinguer le corollaire d'une conscience expérientielle aiguisée comme ajout à une pratique artistico-nocturne. L'incorporation d'une transformation consciente et méditative du participant le conduit à redéfinir son existence toute entière. Deux penseurs, étudiés par le philosophe Jacobson Nolan Pliny, ont retenu notre attention, afin de démontrer le caractère essentiel d'un assemblage entre les pratiques de l'art nocturne et la conscience somatique et méditative du participant.

David Hume et Gotama Buddha, pour une modification sensible et ontologique

La mise en rapport de ces deux penseurs avec notre pratique artistique et ses aboutissants théoriques, permet d'apporter un support supplémentaire à nos recherches, de valider l'importance d'une pratique méditative et soma-esthétique et le lien qu'elle entretient avec l'univers de l'art. La philosophie de David Hume est intéressante à exposer, quant à son caractère expérientiel. Le spiritualisme de sa philosophie prône la possibilité de l'esprit humain à se modifier et à améliorer sa condition. Comme le rapporte Jacobson Nolan Pliny dans son article « Gotama Buddha et David Hume », publié dans la *Revue Philosophique de la France et de l'Étranger*, David Hume prétend que l'homme doit organiser consciemment sa pensée, qu'il doit aller vers une forme de « spontanéité primitive[312] », s'éloigner des règles,

[312] Pliny Jacobson Nolan, « Gotama Buddha et David Hume », *Revue Philosophique de la France Et de l'Etranger*, numéro 163, 1966, p.161.

morales qui sont fictives, pour se tourner vers de nouvelles démarches psychiques et perceptives. Hume accorde une importance particulière aux habitudes et aux passions présentes dans nos modes de fonctionnements, qu'il juge important de modifier, au profit de nouveaux systèmes conceptuels. Il revendique l'existence d'une « perception « supranormale ».[313] » Elle se définit comme une perception distincte d'une perception normale, issue de notre subjectivité physique et mentale, d'une simplicité psychique et auto-suffisante. L'ontologisme perceptif fondé sur un monde de perception supranormale, offre la possibilité au sujet de transformer ses habitudes au profit de meilleurs usages. Le fondamentalisme perceptif de Hume repose également sur la notion de partage et de compagnonnage. Il prétend que le bouleversement perceptif et conceptuel passe par de nouvelles compositions de pratiques partagées, métamorphosant les liens externes en liaisons internes et en les mélangeant au cœur de la communauté. L'homme doit s'harmoniser aux autres, pour s'harmoniser avec lui-même et avec sa conscience, pour atteindre la sérénité Humienne. Cela met en exergue l'interconnexion réciproque du corps pensant avec son environnement.

Une autre conception issue du scepticisme[314], fondée sur la suppression du jugement et le renouvellement expérientiel peut être confrontée à celle de David Hume. Portant sur la valeur existentielle de l'ontologie humaine, les enseignements présentés par Gotama Buddha sont riches d'instructions et enrichissent notre examen. La doctrine enseignée par Gotama Buddha met en avant le renouvellement perceptif et sensible, au moyen d'un contrôle accru de nos émotions et de notre mode de pensée. Cette dimension expérientielle est intéressante à comparer avec la philosophie de David Hume et dévoile le caractère commun de leurs pensées, que l'on peut comparer avec nos recherches. Avant de repérer les éléments conjoints à leur philosophie respective, ainsi qu'à notre étude, nous allons analyser la doctrine enseignée par Gotama Buddha, afin de mieux comprendre ces préceptes.

Comme Pliny le souligne, l'enseignement de Buddha a pour principal objectif « de déraciner les impulsions inconscientes et les attachements impulsifs de l'organisme humain[315] ». Cela signifie que le sujet ne peut pas être en paix avec lui-même, tant qu'il n'a pas modifié son fonctionnement interne. Le principe expérientiel du bouddhisme Theravada (issu de l'enseignement de Gotama Bouddha) est proche de la parapsychologie et va à

[313] *Ibid.*, p.150.
[314] Le scepticisme antique de Sextus et de Pyrrhon
[315] Pliny Jacobson Nolan, *op. cit.*, p.149.

l'encontre des règles et modes de pensées traditionnelles, en privilégiant des « niveaux d'expérience transcendants et supra-rationnels[316] ». Ce haut niveau de réalité psychique se situe dans notre intériorité, c'est-à-dire dans une « réalité supra-individuelle.[317] » Elle consiste à dépasser les limites individuelles de notre conscience, de se recentrer sur son intériorité, afin d'être conscient de la vacuité des liens sociaux (au sens bouddhiste du terme). La pensée de Bouddha est relatée dans de nombreux sutras, ainsi que dans un ouvrage intitulé le *Canon pali*. Il énonce comment un individu peut parvenir au Nirvana (point extrême de bien-être intérieur), en ajustant sa conscience sur les forces causales individuelles, c'est-à-dire en dépassant les forces causales individuelles qui amènent la souffrance. Pour que le sujet modifie sa perception et conscience du monde, Gotama Buddha met en avant la notion de Metta, c'est-à-dire une forme de concentration et de compassion méditative, qui est externe aux implications sociales et individuelles. Le *Canon pali* explicite également le concept du Dharma, c'est-à-dire l'importance de l'enseignement de Bouddha dans la vie quotidienne. Le terme dharma sans lettre majuscule désigne « l'ensemble des normes et lois, sociales, politiques, familiales, personnelles, naturelles ou cosmiques[318] », que le sujet doit suivre afin de pouvoir cesser d'être dans le dukkha, c'est-à-dire dans une souffrance et un mal être. Afin de pouvoir être pleinement présent, le sujet à la possibilité de se réfugier à l'intérieur de trois joyaux[319] distincts pour trouver la paix. Le *Canon pali* explicite l'importance des skandhas ou agrégats (cinq autres faisceaux du dharma élémentaires sont : la matière, la sensation, la perception, les formations mentales et les volitions, et la conscience). Les cinq skandhas sont spécifiques à notre être corporel et notre psychisme. Les skandhas doivent former un tout harmonieux avec le sujet. Si un ou plusieurs des skandhas est privilégié, alors la souffrance réapparait et aucune modification perceptuelle et expérientielle ne peut avoir lieu. La doctrine de Bouddha compare les skandhas à l'image d'un char, constitué de roues, chevaux, essieux, etc. dont l'agencement forme un tout. L'équilibre entre les divers éléments est caractéristique de l'essence du sujet.

Nous venons d'approfondir les doctrines respectives de Hume et Buddha, concernant leurs visions sur la possibilité de transformer notre manière de penser et d'exister. On remarque de nombreuses similitudes entre les notes issues de *Canon pali* de Buddha et les écrits provenant de la fin du livre I du *Traité de la nature humaine* de Hume, dans la manière

[316] *Ibid.*, p.154.
[317] *Ibid.*, p.156.
[318] Extrait du site wikipédia.org, *Dharma*, URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Dharma, consulté le 27/02/2019
[319] Les trois joyaux Bouddhistes correspondent à trois entités : le Bouddha, le Dharma, et la Shangha.

d'aborder la question du moi et sa transformation expérientielle. Les historiens pensent que Hume se serait inspiré des idées résultant du Bouddhisme Theravada alors qu'il était étudiant vers 1734/1737 en écosse et que des jésuites lui auraient transmis des idées bouddhistes. Hume débute alors plusieurs tentatives de compréhension, d'affinement et d'amélioration sur la conscience perceptive. Cette recherche est également menée par Bouddha. Néanmoins, ce dernier ne tente pas comme Hume de transformer et de perfectionner notre existence par une simple modification de nos habitudes, mais cherche à déraciner totalement nos usages. La philosophie Bouddhiste Theravada va au-delà d'un changement expérientiel puisqu'elle implique un bouleversement total de l'ontologie humaine. Hume cherche à « transcender l'expérience de ce monde déterminé en parvenant à ce qu'on appelle la « perception supranormale ».[320] » Cette perception supranormale consiste à introduire une forme de nouveauté et de spontanéité dans notre manière d'être au monde, afin de percevoir et de vivre différemment. Cette purification de notre perception instaure de nouvelles acceptions et perspectives, qui contribuent aux changements expérientiels. Leurs philosophies respectives consistent à s'éloigner des illusions instaurées par les mœurs et à s'attacher uniquement à notre intériorité et à notre singularité. Les deux hommes fondent une pratique ascétique, libérée spirituellement et dont les mécanismes liés à la conscience ne sont plus freinés et brouillés, mais ouverts et en harmonie avec le monde.

La volonté de parvenir à une modification perceptuelle et expérientielle fait l'objet de notre recherche sur le plan théorique et plastique et trouve un rapprochement avec la philosophie de Hume et de Buddha. Toute transformation sensible a lieu grâce à un changement conscient des habitudes du sujet. Différents médiums sont susceptibles d'engendrer ce bouleversement. Les pratiques méditatives, comme nous l'avons distingué au travers de la conscience somatique ou de l'expérience optimale, mais également les pratiques artistiques constituent une forme de méditation. L'immersion du spectateur dans l'œuvre, associé à une pratique spirituelle, provoque des changements d'angles perceptifs. Parmi les médiums artistiques, on distingue les installations, les dispositifs interactifs ou encore la réalité virtuelle qui permettent de renouveler notre vision. Ce nouveau regard sur les choses, offre la possibilité d'aborder un univers comme celui de la nuit sous une nouvelle approche. C'est-à-dire d'effectuer des actions différemment, d'envisager l'espace autrement, de se poser de nouvelles questions sur le milieu et les éléments qui le peuplent, etc. La modification perceptive, corporelle et expérientielle du sujet est envisageable par l'intermédiaire

[320] Jacobson Nolan Pliny, *op. cit.*, p.149.

d'expérimentations par la réalité virtuelle comme au moyen des thérapies d'expositions, des applications de conscience et d'attention méditative, etc. L'immersion au sein d'une ambiance apaisante, aux couleurs et aux musiques douces offrent des nouvelles méthodes pour maîtriser son attention mentale et corporelle, mais également pour transformer ses habitudes perceptives. La cyber-thérapie, la méditation au travers d'applications en réalité virtuelle en sont deux exemples significatifs. Plus précisément, la cyber-thérapie testée à la clinique Victor Hugo au Mans, essaie d'améliorer le ressenti corporel et l'attention consciente de patients hospitalisés. Le casque Gear VR a été testé sur cent vingt-six patients de la clinique sur une application spécifique, proche d'une plongée immersive dans un espace chimérique, visant à relaxer le patient. Un film de quelques minutes est diffusé, évoquant un univers naturel et paradisiaque, accompagné d'une musique lénifiante. L'étude a révélé que l'apaisement du sujet conduit à une réduction significative de sa douleur, ainsi qu'à une modification de la perception sur son corps et sur son environnement. On note également l'apparition de deux applications en réalité virtuelle : *The guide meditation* et *Perfect beach,* qui offrent une immersion dans un espace paradisiaque perceptible à trois cent soixante degrés. Il est possible de sélectionner un lieu d'immersion spécifique parmi une base d'environnements assez vaste. Les nombreuses expériences en réalité virtuelle démontrent qu'il est tout à fait envisageable de déconstruire nos habitudes, notre mode d'existence, au profit d'un nouveau mode perceptif et sensitif.

Une pluralité de productions artistico-nocturnes

Nous avons cité tout au long de notre analyse, de nombreuses œuvres artistico-nocturnes, renouvelant notre vision sur le nocturne. La variété des médiums utilisés (installations, créations vidéo, réalité virtuelle et augmentée, etc.) offre des créations hybrides qui remanient perpétuellement notre vision sur le nocturne. Le panel que nous avons collecté propose un aperçu de pratiques, qui se révèlent être sans fin. L'étude de dispositifs tels que les installations, les vidéos et autres médiums traditionnels démontre qu'il est possible au moyen d'éléments simples de métamorphoser notre point de vue sur le nocturne. Des dispositifs reposant sur des technologies de pointe tels que notre production plastique par exemple, offrent une modification perceptive nocturne unique. Leur potentiel créatif demeurant plus

vaste sur le plan spatial et réalistique, crée des explorations libérées du réel et de sa véracité formelle. Chacun des médiums parcourus démontre qu'il est possible de transformer notre conception et vision sur le nocturne au moyen de divers matériaux, tels que la proportion lumineuse, l'agencement de l'espace, la création de formes et textures variées, l'utilisation d'éléments réalistes et symboliques comme des nuages, étoiles, ciel, lampes, etc., ou bien encore par l'utilisation de couleurs. Ces constantes physiques et plastiques font évoluer les ambiances nocturnes et créent des expérimentations inédites. Les œuvres artistico-nocturnes sont un moyen pour produire une réalité nouvelle, une réalité irréelle et plus sensible. Elles permettent de s'approprier le monde, de le faire évoluer et d'enrichir notre perception, sous le joug de nouvelles instances d'existences et de connaissances. L'exploration nocturne n'a pas de limite et s'octroie la possibilité de produire des créations toujours plus vastes. Il semblerait que les voies du virtuel et de la 3D offrent une immersion nocturne plus forte et plus affirmée que pour des médiums traditionnels. Les possibilités d'ouverture sont immenses et promettent dans les années futures des expérimentations nocturnes encore plus étonnantes.

Pour une modification perceptuelle du nocturne

La pensée plastique doit être perçue comme une manière de produire et regarder le monde (dont l'univers nocturne fait partie intégrante) différemment, au profit d'une métamorphose sensible du sujet. Le choix du médium impacte sur les effets perceptifs ressentis par le sujet. Les installations et mises en scène *ambiantales* attestent d'éléments (pour la plupart visuels), qui au travers d'un nouvel angle perceptif engendrent un renouveau environnemental. Les dispositifs interactifs manifestent des résultats tangibles, qui se matérialisent par une réponse directe du dispositif. Le rapport aux choses à l'espace nocturne et à son corps est transformé. Les immersions en trois dimensions ou en réalité virtuelle et augmentées procurent des effets corporels et mentaux différents des autres créations nocturnes citées précédemment, dans la mesure où le corps intègre l'image. Notre perception du nocturne est modifiée par le biais de cette plongée au cœur d'une autre dimension spatiale. Plus le participant est épris par l'œuvre et interagit avec elle et plus l'effet ressenti est

important. Enfin, l'ajout du contrôle conscient somatique apporte davantage d'intensité à l'expérience vécue – qu'elle soit réelle ou virtuelle. La portée du contrôle conscient somatique assure au sujet d'être plus présent dans l'œuvre, plus attentif et plus ancré dans ses sensations, ce qui permet de faire perdurer son expérimentation une fois l'action achevée. L'apogée de toute modification conceptuelle et ontologique sur la nuit est amélioré par l'emploi d'une conscience somatique élevée au sein d'une expérimentation artistico-nocturne. La création du musée virtuel nocturne a été conçue afin que l'utilisation réciproque de ces deux instances amène le sujet vers une bienséance profonde et vers une transformation sensible durable.

Ouverture

En recherche et création, l'expectative de résultats est fluctuante et sujette à de nombreux désagréments et imprévus. L'enquête menée sur le nocturne et sur la notion de musée virtuel nocturne a fourni des résultats différents de nos attentes, notamment sur la notion de peur nocturne. L'incorporation des données recueillies a dû être prise en compte tant dans nos recherches théoriques que pratiques, et a nécessité un remaniement formel. Les recherches menées ne s'arrêtent pas avec l'aboutissement théorique de cette thèse, mais continuent sur le plan plastique par la collecte des points de vue et des ressentis des participants, ayant expérimenté le musée virtuel nocturne. L'analyse de ces données permet de confronter différentes expériences et d'effectuer des modifications sur le musée, afin de le perfectionner et de le faire évoluer. Cette création évolutive favorise l'échange avec les autres — face à l'isolement du participant dans l'expérience virtuelle — et offre la possibilité de métamorphoser et d'affiner les possibilités perceptuelles, ontologiques d'une telle réalisation. Par l'ajout de ces nouvelles données collectées, l'œuvre se rapproche au plus près d'une expérience nouvelle et collective sur le monde nocturne et sur son renouvellement sensible. Le projet initial de déploiement du musée virtuel nocturne au sein d'espaces publics/privés et en milieu hospitalier, pourra peut-être voir le jour dans les prochaines années et parvenir à remplir ces objectifs liminaires : détendre des patients en protocole de soins et transformer leurs rapports avec le monde de la nuit, afin de faire évoluer leurs perceptions et leurs ressentis.

TABLE DES

ILLUSTRATIONS

Figure 1 - Adam Elsheimer, *La fuite en Egypte*, huile sur toile, 31 x 41 cm, collection des peintures de l'état de Bavière, Alte Pinakothek, Munich, 1609 21
Figure 2- *Le Festin de Nout*, image extraite du Papyrus Carlsberg I, datant de 144 après J.C. dans lequel il est expliqué précisément la symbolique du lever du soleil 44
Figure 3- La vache du ciel représentée dans une vignette accompagnant le texte du mythe de la Vache du ciel, sur un naos doré de la tombe de Toutankhamon, Musée du Caire, vers 1327 46
Figure 4- Arbo Peter Nicolai, *Nott chevauchant Hrimfaxi*, Huile sur toile, dimension inconnu, XIXème siècle 46
Figure 5- Arbo Peter Nicolai, *Dag chevauchant Skínfaxi*, Huile sur toile, dimension inconnu, 1874 46
Figure 6- Codex Borgia, *Le Dieu jaguar Tezcatlipoca*, peau animale peinte et enduite de chaux, 27x 26.5 cm, XVème siècle 49
Figure 7- Peintre de Sappho, Nyx sur son char, Lécythe à figures noires sur fond blanc, Metropolitan Museum, New York City, 500- 475 avant J.-C. 54
Figure 8- Hmûtâpo « maître de la brousse », InJlance sacrificielle, au nez phallique et à la pilosité marquée, traits dieinffifs des forces de la nuit, brandissant une machette sacrificielle (San Pablito, Puebla) 57
Figure 9- Khudiyo « juif », Figure anthropozoomorphe représentant un prédateur nocturne (San Pablito, Puebla) 57
Figure 10- Tokwantâhi air sans tête », Incarnation du diable, figure nocturne du sacrifice 58
Figure 11- Boltanski Christian, Le théâtre des ombres, Figurines en carton, papier, laiton, fil de fer, projecteurs et ventilateur, dimensions variables, 1984, exposé en 2004 au Musée d'art et d'histoire du Judaïsme de Paris 72
Figure 12- Vitrines de la marque Louis Vuitton, Paris, Sculptures de Jeff Koons, Janvier 2018 98

Figure 13- Yann Kersalé, *Chrysalid*e, Djuric Tardio-Architects, Leds et structure en acier, Galleries Lafayette, Paris, 2012 98
Figure 14- Diagramme de la vision étendue de Bayer Herbert, image provenant de l'ouvrage de Hughes Philip, Scénographie d'exposition, Editions Eyrolles, Paris, 2010, p.107. 109
Figure 15- Titus-Carmel Gérard, *Forêt vierge / Amazone,* ARC (Animation - Recherche - Confrontation), musée d'art moderne de la ville de Paris, mars 1971 116
Figure 16- James Turrell, Série *Ganzfeld, Breathing light*, LED colorées diffusées dans la pièce du Musée d'art du comté de Los Angeles, 2013 125
Figure 17- James Turrell, Série *Ganzfeld, Wide Out*, LED colorées diffusées dans la pièce du musée, dimensions variables, Musée autrichien d'arts appliqués, Vienne, 1998 126
Figure 18- James Turrell, *Light Reignfall*, fibre de verre, acier, néon, dimensions variables, 2011 128
Figure 19- James Turrell, *Light Reignfall*, fibre de verre, acier, néon, dimensions variables, 2011, vue intérieure de la sphère 129
Figure 20- James Turrell, *The Wait*, Nîmes, 1989, plan de la pièce 133
Figure 21- James Turrell, Série *Skyspace, Revised Outlook*, dimensions variables, Santa Monica, Californie, 2005, vue intérieure en contre plongée du ciel durant la nuit jusqu'au début de l'après-midi 135
Figure 22- James Turrell, *Roden Crater*, Arizona, 1974/2017, vue extérieure du cratère 140
Figure 23- Mastaba Egyptien, plan détaillé des ouvertures laissées pour les tombeaux funéraires 141
Figure 24- Kiva Hopi, chambre circulaire servant aux cérémonies rituelles et réunions utilisé chez les Pueblos d'Arizona 141
Figure 25- James Turrell, *Roden Crater, Alpha (Est) Tunnel,* Arizona, 2017 142
Figure 26- James Turrell, *Roden Crater, East Portal,* Arizona, 2017 142
Figure 27- James Turrell, *Roden Crater*, Plan du Roden Crater 143
Figure 28- Hicham Berrada, *Mesk-Ellil*, vue de l'exposition La vie moderne, La Sucrière, Lyon, installation composée de 7 terrariums de 200x50x250 cm, leds bleues, éclairage horticole, temporisateur et Cestrum noctumum (jasmin à floraison nocturne), 2015 153
Figure 29- Philippe Parreno, *Zones Continuos Habitable alias CHZ,* 2011, court métrage couleur de 13:21 minutes, Soundmix 5.1, collection d'art Daimler Berlin à Stuttgart et de la Fondation Beyeler à Bâle 156

Figure 30-Philippe Parreno, *Zones Continuously Habitable alias CHZ*, 2011, court métrage couleur de 13:21 minutes, Soundmix 5.1, collection d'art Daimler Berlin à Stuttgart et de la Fondation Beyeler à Bâle 156
Figure 31- Spencer Finch, *Between the moon and the sea*, Carquefou, Frac des Pays de la Loire, Dock en bois, piscine réfléchissante et lune artificielle, Dimensions Variables, 2010 159
Figure 32- Vadim Fishkin, *Choose Your Day*, 2005, Fauteuil, boutons, réflecteurs, projecteur de données, lecteur vidéo, audio, fan, sèche-cheveux 163
Figure 33- Vadim Fishkin, *Choose Your Day*, 2005, Fauteuil, boutons, réflecteurs, projecteur de données, lecteur vidéo, audio, fan, sèche-cheveux 163
Figure 34- Wesley Meuris, *Nocturnal cage for Australian night animals*, installation composée de verre, bois, ventilation et lumières, dimensions de la cage 300 x 1200 x 800 cm et lightbox (système d'éclairage pour les animaux nocturnes) 85 x 170 x 20 cm, Gallerie Brakke Grond Amsterdam, 2006 166
Figure 35- Daan Roosegaarde, *Dune*, système modulaire, 100 cm x 50 cm, hauteurs variables, fibres, LED, capteurs, haut-parleurs, logiciels interactifs et électroniques, installation dont la longueur peut varier jusqu'à 400 mètres, Rotterdam, Pays Bas, 2006-2012 182
Figure 36- Daan Roosegaarde, *Marbles*, Grandes formes moulées dans un boîtier étanche équipé de LED, capteurs et de haut-parleurs, installation permanente dans la ville d'Almere, Pays Bas, 2012-2022 185
Figure 37- Daan Roosegaarde, *Sensor Valley*, piliers avec LED, technologie de capteur et haut-parleurs, Assen, Pays Bas, 2012 185
Figure 38-Daan Roosegaarde, *Lotus*, films, lampes, capteurs, logiciels et autres supports intelligents, 2010-2011 186
Figure 39- Daan Roosegaarde, *Crystal*, roches LED sans fil de tailles variables sur un tapis de puissance noir. La version d'exposition est un cercle de cristaux de 5 mètres. La version permanente peut être vue tous les soirs à Natlab, Kastanjelaan 500 Eindhoven, Pays Bas, 2012- 2013 187
Figure 40- Daan Roosegaarde, *Liquid Space*, Acier, logiciel, son, électronique, mécanisme, capteurs ; 8000 x 4000 x 5000 cm, Pays Bas, 2003-2006 188
Figure 41- Scénocosme, *SphèrAléas*, structure en demi-sphère transparente de 2,50 mètres de hauteur, 5 x 5 mètres de longueur, vidéoprojecteurs, système audio, structure géodésique, ordinateur, miroir, Festival Nuits-Sonores, Lyon, 2007 190

Figure 42- Scénocosme, *Alsos*, dimensions variant entre 20 et 50 m2, Bois blancs fluorescents, ordinateur, système audio, dispositif interactif, néons UV, Watermans New Media Gallery - Brentford-London, Angleterre, 2012 192
Figure 43- Scénocosme, *Alsos*, Plan légendé de l'installation Alsos, Watermans New Media Gallery - Brentford-London, Angleterre, 2012 193
Figure 44- Jean Dubois, Brain Storm, installation vidéo interactive, durée variable, dimensions 4,5 x 11 x 7,5 mètres environ, 2011 197
Figure 45- Jean Dubois, *Brain Storm*, installation vidéo interactive, durée variable, dimensions 4,5 x 11 x 7,5 mètres environ, 2011 197
Figure 46- Couchot Edmond, Bret Michel, *Pissenlits*, système de projection variable, projection sur un seul écran ou sur plusieurs surfaces planes, 2018 199
Figure 47- Exemple d'un panorama immersif courant XIXème siècle 215
Figure 48- Exemple d'un maréorama immersif courant XIXème siècle 216
Figure 49- Exemple d'un cinéorama immersif courant XIXème siècle 217
Figure 50- Salle principale de l'exposition *Teamlab, au-delà des limites*, œuvre : *Universe of Water Particles, Transcending Boundaries*, La Villette, Paris, 2018 219
Figure 51- Première salle de l'exposition *Teamlab, au-delà des limites*, œuvre : *Impermanent Life*, La Villette, Paris, 2018 219
Figure 52- Vue de l'exposition Amazonia sur la plateforme centrale située à 12 mètres de hauteur, Yadegar Asisi, *Amazonia*, Lé en tissu, 32 mètres x 100 mètres, Rouen, 2015 224
Figure 53- Vue de l'exposition Amazonia sur la plateforme centrale située à 15 mètres de hauteur, Yadegar Asisi, *Amazonia*, Lé en tissu, 32 mètres x 100 mètres, Rouen, 2015 225
Figure 54- Vue de l'exposition Amazonia au sol, devant la plateforme centrale, Yadegar Asisi, *Amazonia*, Lé en tissu, 32 mètres x 100 mètres, Rouen, 2015 225
Figure 55- Exemple d'un géorama immersif courant XIXème siècle : The Giant Globe, Auteur inconnu, dessin paru dans le journal The Illustrated London News, 1851 228
Figure 56- Omniversum, IMAX Dome Theatre, Den Haag, Pays Bas 229
Figure 57- Autre point de vue du dôme Omnimax : Omniversum, IMAX Dome Theatre, Den Haag, Pays Bas 229
Figure 58- Le Lux-Valence et la SMAC les Abattoirs, *La Nuit Electronique*, Museolab 3 d'Erasme, Lyon, 2012 235
Figure 59- Luc Courchesne, *Dôme clair-obscur*, 1982 239
Figure 60- Luc Courchesne, *Installation clair-obscur*, 1986 241
Figure 61- Luc Courchesne, *Encyclopédie clair-obscur*, 1987 242

Figure 62- Plan et légende du lieu et des éléments matériels, Cécile Babiole, *Shining Field*, 2007 246
Figure 63- Char Davies, *Tree, Osmose*, 1995 268
Figure 64- Char Davies, *Forest grid, Osmose*, 1995 270
Figure 65- Char Davies, *Subterranean Earth,Osmose,* 1995 274
Figure 66- Char Davies, *Code, Osmose,* 1995 274
Figure 67- Gilet de navigation pour les œuvres *Osmose* et *Immersence* de Char Davies 275
Figure 68- Char Davies, *Osmose*, Carte du monde virtuel explorable au sein de l'œuvre 276
Figure 69- Char Davies, *Ephémère*, Carte du monde virtuel explorable dans l'œuvre 277
Figure 70- Char Davies, *Forest Stream, Ephémère*, 1998 278
Figure 71- Char Davies, *Winter Swamp, Ephémère* 1998 280
Figure 72- Char Davies, *Paysage d'été au sein de la Forêt, Ephémère,* 1998 280
Figure 73- Char Davies, *Paysage d'automne au sein de la Forêt, Ephémère* 1998 281
Figure 74- Char Davies, *Seeds, Ephémère*, 1998 281
Figure 75- Char Davies, *Body (Egg), Ephémère*, 1998 281
Figure 76- Second Life, *Spiral Walcher*, auteur inconnu 288
Figure 77- Second Life, *Spiral Walcher's new neon box*, auteur inconnu 289
Figure 78- Second Life, *Spiral Walcher's Sprialy Thing*, auteur inconnu 289
Figure 79- Second Life, *Spiral Walcher: King of Glow*, auteur inconnu 290
Figure 80- Morton Heilig, *Sensorama*, 1956 296
Figure 81- Kondo Tetsuo, *Cloudscapes*, dimensions variables, structure métallique, ETFE, stratification de température d'air et saturation d'humidité, fumée synthétique, en partenariat avec Transsolar 315
Figure 82- Diagramme des trois atmosphères différentes au sein de l'espace de l'œuvre *Cloudscapes* de Tetsuo Kondo ; Diagramme extrait du site design boom, Cloudscapes, Tetsuo Kondo 316
Figure 83- Ange Leccia, *La Mer*, 1991-2014, 45 minutes en boucle, Vidéo projection, HD couleur, muet 319
Figure 84- Edward Hopper, *Nighthawks*, huile sur toile, 84,1 x 152,4 cm, Art Institute of Chicago, 1942 320
Figure 85- Miguel Chevalier, *In- Out / Paradis Artificiels*, Installation de réalité virtuelle générative et interactive, dôme de 11,34 mètres de diamètre, Domaine régional de Chaumont-sur-Loire, France, 2017 326

Figure 86- Miguel Chevalier, *In- Out / Paradis Artificiels*, Installation de réalité virtuelle générative et interactive, dôme de 11,34 mètres de diamètre, Domaine régional de Chaumont-sur-Loire, France, 2017 327
Figure 87- Miguel Chevalier, *Sur-Nature*, Installation de réalité virtuelle générative et interactive, deux rideaux de fils blancs de 7,60 mètres de longueur par 3 mètres de hauteur, Exposition Paradis Artificiels, Musée d'art moderne de Céret, Céret, France, 2014 327
Figure 88- Miguel Chevalier, *Fractal Flower*, Installation de réalité virtuelle générative et interactive, 15mètres de longueur par 4 mètres de hauteur, Showroom Boffi, Milan, Italie, 2009 328
Figure 89- Miguel Chevalier, *Trans-Natures*, Installation de réalité virtuelle générative et interactive, Musées Royaux des Beaux-Arts de Belgique, Bruxelles, Belgique, 2015..... 328
Figure 90- plan général du musée virtuel nocturne 334
Figure 91- Hall d'entrée du musée virtuel nocturne, prise de vue sur le logiciel Unity 336
Figure 92- Hall d'entrée du musée virtuel nocturne, prise de vue sur le logiciel Unity 337
Figure 93- Première salle du musée virtuel nocturne, La salle des sculptures plantes/coquillages, prise de vue sur le logiciel Unity 340
Figure 94- Seconde salle du musée virtuel nocturne, La salle des miroirs, prise de vue sur le logiciel Unity 342
Figure 95- Seconde salle du musée virtuel nocturne, La salle des miroirs, prise de vue sur le logiciel Unity 342
Figure 96- Troisième salle du musée virtuel nocturne, La salle des nuages, prise de vue sur le logiciel Unity 344
Figure 97- Dernière salle du musée virtuel nocturne, La salle aquatique, prise de vue sur le logiciel Unity 345
Figure 98- Les trois images ci-dessus sont extraites du site internet pxhere, URL: https://pxhere.com/fr/, consulté le 19/09/2019 437
Figure 99- Les deux images sont extraites du site Le coin jardin, URL: https://lecoinjardin.fr/2014/01/15/achetezlespremieresplantesfluorescentes/, consulté le 10/01/2017 438
Figure 100- Les deux images sont extraites du site artefact 3D, URL: https://artefact3d.fr/, consulté le 19/09/2019 439
Figure 101- Les deux images sont extraites du site Deavita, URL : https://deavita.fr/decoration-interieur/luminaire/profile-led-encastrable-eclairage/, consulté le 10/01/2017 440

Figure 102- consulté sur le site : karola-altona, URL : http://www.karola-altona.com/technobern/technorama/math/infini.htm, consulté le 19/09/2019 440
Figure 103- Les deux images sont extraites du site radjaidjah, URL : https://www.radjaidjah.org/index.php?post/2013/07/24/Bo%C3%AEte-miroir%2C-th%C3%A9orie, consulté le 10/01/2017 440
Figure 104- Kondo Tetsuo, *Cloudscapes*, dimensions variables, structure métallique, ETFE, stratification de température d'air et saturation d'humidité, fumée synthétique, en partenariat avec Transsolar 441
Figure 105- Les deux images sont extraites du site alamyimages, URL : https://www.alamyimages.fr/search.html?qt=sea%20wave%20foam&imgt=0&pn=1&ps=100&qt_raw=mer%20vague%20%C3%A9cumes&pl=&cbstore=1#BHM=foo%3Dbar%26st%3D0%26pn%3D1%26ps%3D100%26sortby%3D2%26qt%3Dsea%2520wave%2520foam%26qt_raw%3Dmer%2520vague%2520%25C3%25A9cu, consulté le 10/01/2017 441
Figure 106- Judith Guez, *projet Transmedia*, dispositif de réalité augmentée, dimensions variables, 2015 461
Figure 107- *Judith Guez*, projet Transmedia, dispositif de réalité augmentée, dimensions variables, 2015 467
Figure 108- Victoria Vesna, *Bird song diamond*, festival d'art éléctronique de New York, installation immersive en réalité virtuelle, dimensions variables, New York, 2015/ 2016.... 469
Figure 109- Christine Webster, *Empty room*, composition électroacoustique immersive en acousmonium virtuel, dimensions variables, Paris, 2014 472
Figure 110- Diagramme sondage ; Pensez-vous que l'exposition la plus réussie en termes de ressenti se situe dans un musée réel ou dans un musée virtuel ? 480
Figure 111- IJC Museum, affiche de présentation du musée virtuel 485
Figure 112- IJC Museum, Prise de vue de la pièce d'exposition numéro 02, Nerhol..... 486
Figure 113- Musée virtuel *Morphé Presence*, Plateforme DiMoDa, affiche de présentation du musée virtuel 488
Figure 114- Musée virtuel *Morphé Presence*, Plateforme DiMoDa, salle d'exposition avec avatars 489
Figure 115- Harris Owen, Nikki Smit, *Deep VR*, Tribeca Film Festival, 2019 503
Figure 116- Harris Owen, Nikki Smit, *Deep VR*, Tribeca Film Festival, 2019 503
Figure 117- Graphique de l'expérience optimale ; extrait du site Devenir Zen, La Théorie du Flow, URL : https://www.devenir-zen.fr/enquete-de-soi/la-th%C3%A9orie-du-flow/, consulté le 10/01/2019 506

Figure 118- Diagramme sondage ; Ambiances nocturnes: vision de la nuit 566
Figure 119- Diagramme sondage ; Les différentes perceptions de la nuit 566
Figure 120- Diagramme sondage ; Une immersion virtuelle nocturne pourrait-elle renouveler votre vision de la nuit? 567

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

- ALEKAN Henri, *Des lumières et des ombres*,Editions du collectionneur, 2001
- ALFERI Pierre, *Des enfants et des monstres*, P.O.L. éditeur, Paris, 2004
- AMENGAUD Marc, AWP, *Paris La nuit, chroniques nocturnes*, Editions du Pavillon de l'Arsenal, et Editions Picard, 2003
- AMPHOUX Pascal, *La notion d'ambiance, Une mutation de la pensée urbaine et de la pratique architecturale* : Plan Urbanisme, Construction, Architecture, 1998
- ANDRÉ Berne- Joffroy, *Le dossier Caravage, psychologie des attributions et psychologie de l'art* : Flammarion, 1999
- ANDRÉ Christophe, *Psychologie de la peur, craintes, angoisses et phobies*, Edition Odile Jacob, 2004
- AZIOMANOFF Nills, FRAYSSE-RIPPER Stéphanie, AZIOMANOFF Florent, BUGAT Caroline, *Festival 1er contact deuxième édition, festival d'art numérique à ciel ouvert du 15 au 25 avril 2005, Issy les moulineaux,* Archibooks-le gac+sautereau éditeurs, Issy les Moulineaux, 2005
- BACHELARD Gaston, *La poétique de l'espace*, Les Presses universitaires de France, 3ème édition, 1961
- BAUDRILLARD Jean, *Car l'illusion ne s'oppose pas à la réalité…* Descartes & Cie, Paris, 1998
- BAUDRILLARD Jean, *Simulacres et simulation*, Editions Galilée, 1981, Paris
- BECKER Jacques, BUÑUEL Luis, DECOIN Henri, DUVIVIER Julien, FORD John,… *Le film noir américain, Repères et sources documentaires,* Bibliothèque du film, Paris, 2004
- BÉNOS Rémi, CHALLÉAT Samuel, LAPOSTOLLE Dany, DUPUY Pierre-Olivier, POMÉON Thomas, MILIAN Johan, GIRARD Frédérique, *Nouveaux territoires touristiques : Invention, reconfigurations, repositionnements, La protection de la nuit d'un haut lieu touristique de montagne : La réserve Internationale de ciel étoilé du Pic du midi comme nouvelle ressource territoriale*, Chapitre 3, Presse de l'université du Québec, Québec, 2016

- BERGSON Henri, *La Perception du changement*, Extrait de la conférence faite à l'Université d'Oxford, Oxford, at the Clarendon Press, 1911
- BERNARDI Sandro, *Le regard esthétique ou la visibilité selon Kubrick*, Presses Universitaires de Vincennes, Paris, 1994
- BERTRAND Gwenaëlle, Favard Maxime, *Poïétique du design vers de nouveaux paradigmes de la conception*, L'Harmattan, Paris, 2014
- BOISCLAIR Louise, *L'installation interactive, Un laboratoire d'expériences perceptuelles pour le participant-chercheur*, Presses de l'Université du Québec, 2015
- BORDIN Guy, *On dansait seulement la nuit. Fêtes chez les Inuit du nord de la Terre de Baffin*, Société d'ethnologie, Nanterre, 2011
- BOUDON Philippe, *Conception*, Editions de la Villette, Paris, 2004
- BOUTÉ Gérard, *Camille Claudel, Le Miroir et la Nuit*, Editions de L'amateur- Editions des catalogues raisonnés, 1995
- BOYER Jean-Claude, CHONÉ Paulette, LAVIN Irvin, SPEAR Richard: *L'âge d'or du nocturne*, Edition Gallimard, 2001
- BUCI Glucksmann, OLIVE Jean-Paul, Amey Claude, *L'art à l'époque du virtuel*, Départements Arts Plastiques, Université Paris 8- UFR 1, Editions L'Harmattan, Paris, 2003
- CAUQUELIN Anne, DE MEREDIEU Florence, DUGUET Anne-Marie, WEISSBERG Jean-Louis, KUNTZEL Thierry, *Paysages Virtuels, image vidéo, image de synthèse*, Éditions Dis Voir, Paris, 1998
- CANNONE Belinda, MELLIER Denis, *Climats Artificiels* Fondation EDF, Flammarion, Paris, 2015
- CHASSAY Jean François, CERVAIS Bertrand, *Les lieux de l'imaginaire*, Liber, Montréal, 2002
- CHAUVEAU Marc, *Derrière le visible, Rencontre Le Corbusier/Eric Michel*, Suresnes, Bernard Chauveau Editeur, 2013
- CHIRON Éliane, *L'énigme du visible, Poétique des arts visuels*, Publications de la Sorbonne, Paris, 2013
- CHONÉ Paulette, *L'atelier des nuits*, Presse Universitaire de Nancy, 1992
- CLAIR Jean, *Hubris, La fabrique du monstre dans l'art moderne*, Gallimard, 2012
- COUCHOT Edmond, *Programmer l'invisible*, Littérature, n°78, Anatomie de l'emblème, 1990
- CORVISIER Jean-Nicolas, *Les Grecs à la période archaïque (milieu du IX^{e} siècle à 478 av. J.-C.)*, Ellipses, 1996
- CRONE Rainer, *Stanley Kubrick, Drame et Ombres : photographies 1945- 1950* : Phaidon, Paris, 2005
- CRUNELLE Marc, *Intentionnalités tactiles en architecture*, Editions Scripta, 2011

- CRUNELLE Marc, *Odorat et architecture : Quels Liens ?, Fragrances : du désir au plaisir*, Editions Jean Laffitte, 2002, p 183/189
- CRUNELLE Marc, *Toucher, Audition et Odorat en architecture,* Editions Scripta, 2001
- DEBAT Michelle, LAGEIRA Jacinto, *La photographie en Acte(s) : Répéter- Représenter-Reproduire-Traduire-Transcrire-Transmettre*, Filigranes Editions, Paris, 2014
- DEJARDIN Bertrand, *L'art et l'illusion, Ethique et esthétique chez Freud*, L'Harmattant, Paris, 2008
- DELOCHE Bernard, *Le musée virtuel*, Presses Universitaires de France, Paris, 2001
- DESCAMPS Christian, « Frontières et limites », *Séminaires du Centre Georges Pompidou, Frontières, limites, limes : les récits de voyage dans l'Utopie de Thomas More, par Louis Marin*, Editions Paris/France, Editions du Centre Georges Pompidou, Paris, 1991
- DIDI-HUBERMAN Georges, *L'homme qui marchait dans la couleur*, Les Editions de Minuit, Paris, 2001
- DUNAND Françoise, ZIVIE-COCHE Christiane, *Hommes et Dieux en Égypte*, Editions Cybele, Paris, 2006
- ECOLE D'ARCHITECURE DE STRASBOURG, *Ambiances, le climat et la lumière dans le projet d'architecture*, Editions IREG Strasbourg, 1994
- FAROULT Guillaume, *Lady Macbeth marchant dans son sommeil*, Somogy Éditions d'art, 2010
- FLÉCHAUX Céline, *L'horizon, des traités de perspective au Land Art*, Presses universitaires de Rennes, 2009
- FOHR Robert, *Georges de La Tour le maître des nuits*, Editions Serpenoise, 1997
- FUCHS Philippe, MOREAU Guillaume, COQUILLART Sabine, BURCKHARDT Jean-Marie, *Le traité de la réalité virtuelle ; Volume 2 : L'interface, l'immersion et l'interaction en environnement virtuel*, Editions Ecoles des Mines de Paris, Paris, 2006, 522 pages
- FUCHS Philippe, COQUILLART Sabine, BURCKHARDT Jean-Marie, *Le traité de la réalité virtuelle, Volume 3 : Outils et modèles informatiques des environnements virtuels*, Editions Ecoles des Mines de Paris, Paris, 2006, 424 pages
- FUCHS Philippe, COQUILLART Sabine, BURCKHARDT Jean-Marie, *Le traité de la réalité virtuelle, Volume 4 : Les applications de la réalité virtuelle*, Editions Ecoles des Mines de Paris, Paris, 2006, 290 pages
- GAUDRY Daniel, *La Lumière, Expériences, pratiques et savoir-faire*, Ina Editions, Paris, 2008
- GOMBRICH Ernst Hans, *L'art et l'illusion, Psychologie de la représentation picturale*, Gallimard, Paris, 1996
- GOMBRICH Ernst Hans, *Ombres portées leur représentation dans l'art occidental*, Gallimard, 1996

- GRENON Thomas, LEMOINE Serge, MARIANI-DUCRAY Francine, POCHARD Marcel, GREEN Christopher, MORRIS Frances, *Le Douanier Rousseau Jungle à Paris*, Tate Editions, Editions de la Réunion des musées nationaux, Paris, 2006
- GRUMBACH Alain, *Cognition Virtuelle, Réflexion sur le virtuel, ses implications cognitives, ses réalisations artistiques*, GET/ENST, Paris, 2001, 2004
- HUGHES Philip, *Scénographie d'exposition*, Editions Eyrolles, Paris, 2010
- JAMES William, *The Principles of Psychology*, Dover Publication Inc., New Edition, 1950
- LANDIS John, *Créatures fantastiques et monstres au cinéma, 100 ans de cauchemar*s, Flammarion, Paris, 2012
- LANDRAT- GUIGUES Suzanne, *Propos sur la flânerie*, L'Harmattan, Paris, 2009
- LAFOND Frank, *Jacques Tourneur, les figures de la peur*, Presses Universitaires de Rennes, 2007
- LE PICHON Yann, *Le monde du Douanier Rousseau*, CNRS Editions, Paris, 2010
- LESUISSE Anne-Françoise, *Du film noir au noir, Traces figurales dans le cinéma classique Hollywoodien*, Editions De Boeck Université, Bruxelles, 2002
- MALRAUX André, *Les voix du silence*, Gallimard, 1951
- MARCEL Odile, *Paysage visible, paysage invisible*, la construction du lieu, Champ Vallon, Seyssel, 2008
- MARIN Louis, *Frontières, limites, limes : les récits de voyage dans l'utopie de Thomas More*, Frontières et limites, Paris : éd. Georges Pompidou, 1991
- MARREY Bernard, FERRIER Jacques, *Paris sous verre, La ville et ses reflets*, Picard Editeur, Paris, 1997
- MARTIN-LAVAUD Virginie, *Le monstre dans la vie psychique de l'enfant*, Edition érès, 2009
- MATHEY Aude, *Le musée virtuel ; Quel avenir pour la culture numérique ?*, Editions Le Manuscrit, 2007
- MERLEAU-PONTY Maurice, *Le visible et l'invisible*, Éditions Gallimard, Paris, 1964
- MONTANDON Alain, *Promenades nocturnes*, L'Harmattan, Paris, 2009
- MORVAN Jean-Jacques, *Nuit et brouillard*, Centre Jean Moulin de Bordeaux, Somogy éditions d'art, Paris, 1998
- NINIO Jacques, *L'empreinte des sens, perception, mémoire, langage*, Editions Odile Jacob, 1996
- OLIVIER Guilhem, *Moquerie et métamorphoses d'un dieu aztèque. Tezcatlipoca, le « seigneur au miroir fumant »*, institut d'ethnologie, musée de l'homme, Paris, 1997
- OUTWATER Christophe, VAN HAMERSVELD Eric, *Holographie ; L'histoire, la théorie et la réalisation de l'holographie*, Editions L'Etincelle, Montréal-Paris, 1989
- PEZEU- MASABUAU, *La maison Japonaise*, Publications orientalistes de France, 1981
- PLAZY Gilles, *Le Douanier Rousseau un naïf dans la jungle*, Gallimard, Evreux, 1992

- PONNAU Dominique, *Caravage, Un lecture*, Les éditions du cerf, Paris, 1993
- PRÉVOST Bertrand, *Peindre sous la lumière, Léon Battista Alberti et le moment humaniste de l'évidence*, Presse Universitaire de Rennes, 2013
- RAMACHANDRAN Vilayanur, DAMON Anne-Bénédict, *Le cerveau cet artiste*, Édition d'Organisation, 2005
- REGAZZI Jean, *L'enfance de la peur, Dans le hors-champ de Bob Clark, Jack Clayton et Richard Loncraine*, Editions L'Harmattan, 2013
- REEVES Byron, NASS Clifford, *The Media Equation, who people treat computers, television, and new media like real people and places*. *The Media Equation*, Center for the Study of Language and Inf, Édition : New Edition, 2003
- RICHIER Christine, *Le temps des flammes, Une histoire de l'éclairage scénique avant la lampe à incandescence*, Editions AS – Collection Scéno, Paris, 2011
- ROUSSEAU Jean-Jacques, *Les rêveries du promeneur solitaire*, Honoré Champion Editeur, Paris, 2010
- SAINT GIRONS Baldine, *Les marges de la Nuit*, Editions de L'Alateur, Paris, 2006
- SCHLEIFER Simone, CASANOVAS SOLEY Mireia, *Lumière et architecture*, Editions place des victoires, 2010
- SHEPARD Roger Newland, *Les curiosités de l'esprit, Illusions visuelles originales, ambigüités et autres anomalies*, Seuil, 1990
- SPICHER Claude, QUINTAL Isabelle, VITTAZ Marion, MARCHAND Serge, *Rééducation sensitive des douleurs neuropathiques : Des troubles de base aux complications des troubles de la sensibilité cutanée lors de lésions neurologiques périphériques & cérébrales*, Sauramps Médical, 2015
- STOICHITA Victor I, *Brève histoire de l'ombre*, Librairie Droz S. A., Genève, 2000
- STEINBERG Saul, Buzzi Aldo, *Ombres et reflets*, Christian Bourgeois éditeur, 2002
- TANIZAKI Junichiro, *Eloge de l'ombre*, Publication Orientalistes de France, 1993
- TOMASOVIC Dick, *Le palimpseste noir, notes sur l'impétigo, la terreur et le cinéma américain contemporain* ; Editions Yellow Now, 2002
- VERDON Jean, *La nuit au Moyen âge*, Perrin, 1994
- WAT Pierre, *Les Nymphéas la nuit*, Nouvelles éditions Scala, 2010
- WILSON Michael Henry, *Jacques Tourneur ou la magie de la suggestion*, Editions du Centre Pompidou, Paris, 2003
- ZINNA Alessandro, *Décrire, produire, comparer et projeter. La sémiotique face aux nouveaux objets de sens*, Presses Universitaires de Limoges, 2002

Revues

- ANDRIEU Bernard, « Arts Immersifs, dispositifs et expériences », *Figures de l'art 26, revue d'études esthétiques*, Presses de l'université de Pau et des pays de l'Adour, 2014
- BREWIN Chris, *University College London*, « Clinical, Educational, and Health Psychology », 2016
- BOUCHARD, Stéphane, « Virtual reality compared with in vivo exposure in the treatment of social anxiety disorder », *The British Journal of Psychiatry 213*, 2018
- BOUILLOT René, « Guide pratique de l'éclairage », *Cinéma, télévision, théâtre, 3ème édition,* éditions Dunod, Paris 2007
- BROZZOLI Claudio, CARDINALI Lucilla, FARME Alessandro, «*Peripersonal Space and Body Schema: Two Labels for the Same Concept?*», *Brain Topography*, Volume 1, Springer Science Business Media, 2009
- Art Press 2, numéro 36, « Interview de Wesley Meuris et Michel Dewilde par Kim Gorus », *Les expositions : à l'ère de leur reproductibilité*, Février/ Mars/ Avril 2015, p.18.
- « Art et Nuits, *Area revues*, numéro 13, 2006
- GALINER Jacques, « Une nuit d'épouvante, Les Indiens Otomi dans l'obscurité », *Anthropologie de la nuit*, Société d'ethnologie, Nanterre, 2011
- GOUDEY Alain, « Les sons qui font vendre », *Cerveau et Psycho*, numéro 65, octobre 2014
- GRUGIER Maxence, « Réalités virtuelles, Futurs non conformes, une exposition virtuelle proposée par Nicolas Maigret », *Revue MCD magazine, numéro 82*, Paris, juillet-septembre 2016
- GUELTON Bernard, « Les figures de l'immersion », *Collection Arts contemporains*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 2014
- GUÉGUEN Nicolas, *Extrait de la revue Cerveau et Psycho*, numéro 66, décembre 2014
- Kemper AR, Maslow GR, Hill S, « Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Diagnosis and Treatment in Children and Adolescents [Internet] », *Comparative Effectiveness Reviews, No. 203.*, 2018
- LANGLOIS Monique, « Les vidéos interactives de Luc Courchesne : La rencontre du réel et du virtuel », *Arts médiatiques et enjeux esthétiques*, Numéro 46, juin–juillet–août 1999
- « Les mystères de la nuit », *Sciences et vie junior hors-série n° 104*, février 2014
- LAMBREY S., JOUVENT Roland, ALLIAIRE Jean-François, PÉLISSOLO Antoine, « Les thérapies utilisant la réalité virtuelle dans les troubles phobiques », *Annales Médico-Psychologiques, Revue Psychiatrique*, Elsevier Masson, 2010

- LUCAS Jean François, « La numérisation du monde, Géolocalisation & Urbanismme » *Revue MCD Magazine numéro 73,* Paris, janvier, février, mars, avril 2014
- *MCD magazine des cultures digitales,* « Réalités virtuelles », numéro 82, juillet/août/septembre 2016, Paris
- *MCD magazine des cultures digitales,* « La numérisation du monde », numéro 73, janvier/février/mars 2014, Paris
- PAILLIER Jean-Jacques, « Spinoza avait raison. Joie et tristesse, le cerveau des émotions, d'Antonio R. Damasio », *Revue française de psychosomatique 2004/1* (numéro 25), Presses Universitaires de France, Paris, 2004
- PLINY Jacobson Nolan, « Gotama Buddha et David Hume », *Revue Philosophique de la France Et de l'Etranger*, numéro 163, 1966
- PORADA Sabine, « Imaginer l'espace et spatialiser l'imaginaire », *Nouvelles technologies de visualisation en conception architecturale, Réseaux,* 1993, volume 11 n° 61. pp. 49-66.
- RIVA Giuseppe, BOTELLA C., CASTELNUOVO G., GAGGIOLI A., MANTOVANI F., MOLINARI E., « Cybertherapy in practice : The VESPY updated project », *Studies in Health Technology and Informatics*, 2004
- TRAMUS Marie-Hélène (2007/1). « Les artistes et la réalité virtuelle, des parcours croisés ». In Grumbach Alain & Klinger Evelyne (Eds), *Virtuel et Cognition, Intellectica, 45*
- VOELKL Judith, ELLIS Gary, WALKER Joseph, « Go with the Flow », *Parks and Recreation, Volume 8, Numéro 8,* 200
- *Voyage au bout de la nuit, «* Des nuits blanches sous un ciel noir ; La protection de la nuit, nouvelle préoccupation des territoires », Revue Rena hors les murs, numéro 453, Juillet aout Paris, 2015
- WILLA Bruno , DALRYMPLE Alfordb John, WOLFFB Mathieu, CASSEL Jean-Christophe, *Behavioural Brain Research,* « The concept of brain plasticity—Paillard's systemic analysis and emphasis on structure and function (followed by the translation of a seminal paper by Paillard on plasticity) », 2008 URL : https://www.researchgate.net/publication/5629817_The_concept_of_brain_plasticity_-_Paillard's_systemic_analysis_and_emphasis_on_structure_and_function_followed_by_the_translation_of_a_seminal_paper_by_Paillard_on_plasticity, consulté le 17/09/2019

Colloques

- AUGOYARD Jean-François, « Faire une ambiance, creating an atmosphere » ; *Acte de colloque international Grenoble 10-12 septembre 2008*, A la Croisée, 2011
- ESPINASSE Catherine, Gwiazdzinski Luc, Heurgon Edith, « *La nuit en question(s)*, Colloque de Cerisy », *Colloque de Cerisy*, L'aube essai, 2005
- « Penser la nuit (XVe- XVIIe siècle) », *Acte du colloque international du C.E.R.H.A.C. (Centre d'Etudes sur les Réformes, L'humanisme et l'Age classique) de l'université Blaise Pascal (22- 24 juin 2000),* Honoré Champion Editeur, Paris, 2003

Catalogues d'expositions

- FONDATION CARTIER pour l'art contemporain, *Ron Mueck*, Paris, 2005
- PATON Justin, Storr Robert, *Ron Mueck*, Fondation Cartier pour l'art contemporain, Actes Sud, 2013
- KERSALÉ Yann, *A des nuits lumières ; la ville/la nuit/la mer*, Editions Textuel 2012

Mémoires

- TURENNE Guillaume, *Le flâneur : exploration et expérimentation de l'espace urbain à travers les pratiques artistiques de Spurse, Jean-François Prost, Jean Maxime Dufresne et Virginie Laganière*, Mémoire d'Histoire de l'Art, Université du Québec Montréal, Montréal, 2013

Thèses

- DROZD Céline, *Représentations langagières et iconographiques des ambiances architecturales : de l'intention d'ambiance à la perception sensible des usagers*, Ecole centrale de Nantes, Ecole doctorale : Sciences pour l'ingénieur, géosciences, architecture, 2011
- GWIAZDZINSKI Luc, *La nuit dimension oubliée de la ville : entre animation et insécurité. L'exemple de Strasbourg*, Université Louis Pasteur, Faculté de Géographie, Strasbourg, 2002

- MURAT Mathilde, *Scénographie interactive, interfaces et interférences*, Université de Toulouse 2 Le Mirail, Thèse d'Arts Plastiques, Toulouse, mai 2014
- SHUSTERMAN Richard, *Conscience du corps, pour une soma-esthétique*, Éditions de l'éclat, 2007

Articles consulté sur internet

- Allociné, « The Snorks : A concert for creatures », URL : http://www.allocine.fr/film/fichefilm_gen_cfilm=215288.html, consulté le 07/01/2019
- ALN NT2, Le laboratoire de recherche sur les œuvres hypermédiatiques, *Seconde Life et l'art,* URL : http://nt2.uqam.ca/fr/dossiers-thematiques/second-life-et-lart, consulté le 16/11/2018
- Is Japan Cool ?, URL : https://www.ana-cooljapan.com/, consulté le 18/09/2019
- APHG, « Climats Artificiels », Juillet 2015, URL : https://www.aphg.fr/IMG/pdf/150723-cp_edf_climats.pdf, consulté le 11/02/2019
- Archiver le présent, *Empty Room, Webster, Christine*, URL : http://archiverlepresent.org/fiche-de-la-collection/empty-room, consulté le 10/01/2019
- Art Sci, *Bird song diamond Sound Art Installation: 2014*, URL : http://artsci.ucla.edu/birds/doc/technical_rider.pdf, consulté le 09/01/2019
- Artistik rezo, « Snorks: a concert for creatures / Loris Gréaud – Théâtre du Châtelet », URL : https://www.artistikrezo.com/agenda/snorks-a-concert-for-creatures-theatre-du-chatelet.html, consulté le 07/01/2019
- BABIOLE, *Babiole*, « Shining Field », URL : http://babiole.net/wp-content/uploads/doc/shining-field-editions-de-lecole-des-beaux-arts-de-rennes-2008.pdf, consulté le 24/10/2018
- BAUDELOT Philippe, GIANNARELLI Thierry, *Manifeste des arts immersifs et implicatifs*, consulté en ligne sur le site limparfait, URL : www.limparfait.org/arts_labyrinthes/pdf/manifeste_des_arts_immersif_et_implicatifs.pdf, consulté le 19 octobre 2016
- BOURASSA Renée, GERVAIS Bertrand , « Figures de l'immersion », *Cahier ReMix*, n° 4, Janvier 2014. Montréal : Figura, Centre de recherche sur le texte et l'imaginaire, Observatoire de l'imaginaire contemporain, URL : http://oic.uqam.ca/fr/remix/figures-de-limmersion, Consulté le 26 novembre 2015
- CHALLÉAT Samuel, *Nuit et pollution lumineuse : Collectif de recherche Renoir : Du matériel photographique pour documenter les paysages nocturnes et la pollution lumineuse*, URL : http://renoir.hypotheses.org/1534, consulté le 28/03/2017

- Deep RV, URL : http://www.exploredeep.com/#the-makers, consulté le 18/09/2019
- DEMONTROND Pascale, GAUDREAU Patrick, *«* Le concept de « flow » ou « état psychologique optimal », état de la question appliquée au sport *»*, *Revue Staps numéro 78*, 2008, consulté sur le site Cairn, URL : https://www.cairn.info/revue-staps-2008-1-page-9.htm, consulté le 10/01/2019
- Devenir Zen, *La Théorie du Flow*, URL : https://www.devenir-zen.fr/enquete-de-soi/la-th%C3%A9orie-du-flow/, consulté le 10/01/2019
- DHAINAUT Alexandrine, « Lumière noire », *Revue d'art contemporain en ligne*, URL : https://www.zerodeux.fr/specialweb/lumiere-noire/, consulté le 11/01/2018
- DHINAUT Alexandrine, « Lumière noire », *Revue d'art contemporain en ligne*, URL : https://www.zerodeux.fr/specialweb/lumiere-noire/, consulté le 11/01/2018
- Digicult, *Roosegaarde Daan, An interactive and sustainable world*, interview de Daan Roosegaard par Silvia Scaravaggi, URL : http://digicult.it/design/roosegaarde-a-interactive-sustainable-world/, consulté le 23/04/2018
- *Domaine départemental de la Roche Jagu, Côtes d'Armor (Bretagne),* « Paradis Artificiel, Miguel Chevalier 2015 », URL : http://www.larochejagu.fr/_v2/lrj/uploads/pdf/miguel-chevalier-2015.pdf, consulté le 08/01/2019
- Ex Voto a la lune, *Une expérience multi-sensorielle entre réel et virtuel, transmédia jeune & tout public : théâtre-vidéo & installation immersive*, URL : http://w/ww.exvotoalalune.com/wp-content/uploads/2014/08/dossier-Kant-.pdf, consulté le 18/09/2019
- FINCH Spencer, COHAN James, *Spencer Finch*, URL : http://www.jamescohan.com/exhibitions/spencer-finch/installation-views%3Fview%3Dslider&prev=search, consulté le 16/03/2018
- FOIRET-COLLET Agnès, Wikicréation, *Olfaction et création*, URL : http://www.wikicreation.fr/readArticle.php?notion=olfaction, consulté le 20/10/2014
- FOHR Robert, Encyclopædia Universalis, *Nuit, iconographie*, consulté le 12 octobre 2017, URL : http://www.universalis-edu.com.distant.bu.univ-rennes2.fr/encyclopedie/nuit-iconographie/
- Fondation Langlois, *Char Davies*, URL : http://www.fondation-langlois.org/html/e/page.php?NumPage=103, consulté le 20/11/2018
- Forum actif, URL : http://digression.forum-actif.net/t110-merleau-ponty-le-visible-et-l-invisible, consulté le 18 septembre 2017
- *GRUGIER Maxence, «* Christine Webster Empty Room *»*, *Magzine MCD* #82 Musiques et cultures digitales, « Réalités Virtuelles », juillet-septembre 2016, consulté sur le site MCD Musiques et cultures digitales, URL : http://www.digitalmcd.com/christine-webster-empty-room/, consulté le 10/01/2019

- Harvestworks, *VictoriaVesna, CharlesTaylor : Bird Song Diamond*, URL : http://www.harvestworks.org/july-7-july-20-victoria-vesna-charles-taylor-bird-song-diamond/, consulté le 09/01/2019
- Immersence, *Virtual Space*, URL : http://www.immersence.com/publications/char/2004-CD-Space_2.html, consulté le 20/11/2018
- JIMENEZ Manuel, *La psychologie de la perception*, Collection « domino », Flamarion, 1997, URL : http://perso.lcpc.fr/roland.bremond/documents/psychoPerception.pdf, consulté le 18/09/2019
- Larousse en ligne, URL : http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/atmosph%C3%A8re/6126, consulté le 11/04/2018
- Larousse en ligne, URL : http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/climat/16534?q=climat#16399, consulté le 11/04/2018
- Larousse en ligne, URL : http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/nature/53894?q=nature#53539, consulté le 11/04/2018
- Les artistes et les expos, *Times Square à Issy-les-Moulineaux : Deuxième festival d'art numérique à ciel ouvert par Thierry Laurent*, URL : http://www.visuelimage.com/ch/issy/print/text.htm, consulté le 07/01/2019
- LIEVEN Van Den Abeele, « Une Architecture à voir », *Les sculptures architecturales de Wesley Meuris*, article consulté en ligne, URL : http://www.wesleymeuris.be/wp-content/uploads/2014/10/Lieven-Van-Den-Abeele_Une-Architecture-a-voir.pdf, consulté le 03/04/2018
- LISTASAFN ISLANDS, *National Gallery of Island*, « Ange Leccia, La mer », URL : http://www.listasafn.is/frettir/ange-leccia-hafid-la-mer-i-listasafni-islands, consulté le 12/02/2019
- *«* Luc Courchesne vous êtes ici *»*, *Origine*, URL : http://www.youarehere2011.info/fr/origine.html, consulté le 10/10/2018
- Métropole-rouen-normandie, « Le panorama XXL de Rouen », URL : https://www.metropole-rouen-normandie.fr/files/dossier_presse/DP-panorama-XXL-HRA.pdf, consulté le 24/07/2018
- MOREEUW Francis, *Ange Leccia*, URL : http://www.moreeuw.com/histoire-art/oeuvres-ange-leccia.htm, consulté le 12/02/2019
- Musée Guggenheim ? James Turrell, *Night Passage*, URL du site : https://www.guggenheim.org/artwork/4096, consulté le 28/07/2017

- Musée Canadien de L'histoire, *La mythologie*, URL : http://www.museedelhistoire.ca/cmc/exhibitions/civil/greece/gr1170f.shtml, consulté en ligne le 14/11/2017
- Mutantspace, *Dune Is An Incredible Interactive Landscape Of Light*, URL : http://www.mutantspace.com/daan-roosegaarde-dune-x-interactive-landscape, consulté le 23/04/2018
- Nova, *Un musée virtuel pour préserver l'art digital*, URL : http://www.nova.fr/novamag/72261/un-musee-virtuel-pour-preserver-l-art-digital, consulté le 18/09/2019
- Observatoire de l'imaginaire contemporain**,** *De l'obscurité à la projection sphérique : L'immersion comme posture et manière d'être au monde*, URL : http://oic.uqam.ca/fr/remix/de-lobscurite-a-la-projection-spherique-limmersion-comme-posture-et-maniere-detre-au-monde, consulté le 10/10/2018
- PARRENO Philippe, Anachronic Hybrid, *Continuously Habitable Zones*, URL : https://anachronichybrid.wordpress.com/2016/09/14/black-garden-philippe-parreno/, consulté le 29/03/2018
- PARRET Herman, Wesley Meuris, *The Zoological Utopia of Wesley Meuris*, URL : http://www.wesleymeuris.be/text/the-zoological-utopia-of-wesley-meuris, consulté le 03/04/2018
- RAMADE Bénédicte, Hisca, *Paysages climatiques : la méthode de l'in vitro*, URL : http://hicsa.univ-paris1.fr/documents/pdf/CIRHAC/b%C3%A9n%C3%A9dicte%20ramade.pdf, consulté le 15/03/2018
- Réalité-virtuelle.com, *Alcool au volent- une vidéo choc en réalité virtuelle*, URL : https://www.realite-virtuelle.com/alcool-au-volant-vr-2711/, consulté le 18/09/2019
- Réalité-virtuelle.com, *Alien, le réseau social en réalité augmentée made in India*, URL : https://www.realite-virtuelle.com/alien-reseau-social-ra-0512/, consulté le 18/09/2019
- Realite-virtuelle.com, *Comment la réalité virtuelle transforme le secteur de la santé ?*, URL : https://www.realite-virtuelle.com/realite-virtuelle-sante/, consulté le 18/09/2019
- Réalité-virtuelle.com, « Deep RV- La méditation en réalité virtuelle », URL : https://www.realite-virtuelle.com/deep-vr-realite-virtuelle/, consulté le 18/09/2019
- Réalité-virtuelle.com, *Inégalités sociales- la réalité virtuelle serait un remède*, URL : https://www.realite-virtuelle.com/inegalites-sociales-0811/, consulté le 18/09/2019
- Réalité-virtuelle.com, *Justice 2.0, La RV utilisée pour identifier les pédophiles*, URL : https://www.realite-virtuelle.com/pedophilie-vr-identification-2906/, consulté le 18/09/2019
- Réalité-virtuelle.com, *Santé mentale : Samsung développe des outils en réalité virtuelle*, URL : https://www.realite-virtuelle.com/sante-mentale-samsung-vr-0509/, consulté le 18/09/2019

- *Revue Hybrid, n° 2,* « Réalités de l'illusion, Créer avec les illusions entre le réel et le virtuel Judith Guez », URL : www.hybrid.univ-paris8.fr/lodel/index.php?id=463, consulté le 10/09/2019
- Scénocosme, *Alsos,* Extrait du site Scénocosme, URL : http://www.scenocosme.com/alsos.htm, consulté le 23/04/2018
- *Scénocosme, Spheraleas,* Extrait du site spheraleas, URL : http://www.spheraleas.com/, consulté le 23/04/2018
- Spatial média, *2016 Empty Room*, URL : http://spatialmedia.ensadlab.fr/projet-empty-room/, consulté le 10/01/2019
- Tendanceouest.com, « Inauguration d'Amazonia au Panorama XXL », URL : https://www.tendanceouest.com/actualite-116712-inauguration-d-amazonia-au-panorama-xxl.html, consulté le 19/07/2018
- The ART chemists, « Générateurs d'Etincelles culturelles », URL : http://www.theartchemists.com/court-metrage-the-snorks-a-concert-for-creatures-loris-greaud/, consulté le 07/01/2019
- Tourmag.com, « Le Panorama XXL à Rouen : une expérience unique en France », URL : https://www.tourmag.com/Le-Panorama-XXL-a-Rouen-une-experience-unique-en-France_a77942.html, consulté le 19/07/2018
- *Transindividuation*, consulté sur le site Ars Industrialis, association internationale pour une politique industrielle des technologies de l'esprit, URL : http://arsindustrialis.org/vocabulaire-ars-industrialis/transindividuation, consulté le 17/05/2018
- TREPOS Jean-Yves, Le Portique, *La nuit, entre métaphore et synecdoque (Présentation),* 2002, URL : http:// leportique.revues.org/168, consulté le 05/02/2018
- Tribeca, *Step Into a Virtual World to Experience Blindness at the Tribeca Film Festival*, URL : https://tribecafilm.com/stories/tribeca-film-festival-storyscapes-program-notes-on-blindness-into-darkness, consulté le 10/01/2019
- *UP Magazine*, « Teamlab : au-delà des limites », URL : http://www.up-magazine.info/index.php/arts-3/7496-teamlab-au-dela-des-limites, consulté le 18/07/2018
- VERSAC Jean-Ambroise, « Réalités mixtes : immersion in situ et mobilité in visu », *Figures de l'immersioN, Cahier ReMix*, n° 4, février 2014, Montréal : Figura, Centre de recherche sur le texte et l'imaginaire, Observatoire de l'imaginaire contemporain, URL : http://oic.uqam.ca/fr/remix/realites-mixtes-immersion-in-situ-et-mobilite-in-visu, Consulté le 26 novembre 2015
- VAN DEN ABEELE Lieven, « Une Architecture à voir », *Les sculptures architecturales de Wesley Meuris*, article consulté en ligne, URL : http://www.wesleymeuris.be/wp-content/uploads/2014/10/Lieven-Van-Den-Abeele_Une-Architecture-a-voir.pdf, consulté le 03/04/2018

- Wikipédia, *Dharma*, URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Dharma, consulté le 27/02/2019
- Wikipédia, *Objet et image (optique)*, URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Objet_et_image_(optique), consulté le 17/09/2019
- Wikipédia, *Oulipo*, URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Oulipo, consulté le 24/09/2019
- Wikipédia, *Vantablak*, URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Vantablack, consulté le 10/07/2019
- WENZEL Erik, Artslant, *Continuously Habitable*, *Philippe Parreno*, URL : https://www.artslant.com/ew/articles/show/31981-continuously-habitable, consulté le 29/03/2018

FILMOGRAPHIE

- CLARK Bob, *Black Christmas*, 1974
- CLAYTON Jack, *Les Innocents*, 1961
- EPSTEIN Jean, *La chute de la maison Usher*, 1928
- FRANJU Georges, *Les yeux sans visage*, 1960
- KUBRICK Stanley, *Eyes Wide Shut*, 1999
- KUBRICK Stanley, *Shining*, 1980
- LONCRAINE Richard, *Full Circle*, 1977
- LYNCH David, *Blue Velvet*, 1986
- LYNCH David, *Mulholland Drive*, 2001
- MURNAU Friedrich Wilhelm, *Nosferatu*, 1922
- TOUTNEUR Jacques, *La Féline*, 1942
- WISE Robert, *La Maison du diable*, 1963

ANNEXE 1



Enquête

Questionnaire d'enquête sur le musée virtuel nocturne, réalisé à Rennes, dans le cadre des recherches de doctorat d'arts plastiques

Le sondage est destiné à connaître le point de vue d'un fragment de la population et vise à répondre à notre questionnement général de recherche : Quelle idée générale (positive ou négative) a-t-on de l'univers nocturne ? Et peut-on modifier notre expérience et notre conception de la nuit au moyen de diverses pratiques artistiques ?

Enquête menée sur 222 personnes (hommes et femmes, âgés entre 22 et 64 ans)

Voici le questionnaire qui a été distribué :

- Sexe : Homme ☐ Femme ☐
- Age :
- Catégorie Socio-Professionnelle :

  Si étudiant, dans quelle discipline :

1) Combien de fois allez-vous dans un musée :
   - ☐ Environ une fois par semaine
   - ☐ Environ deux fois par mois
   - ☐ Environ deux fois par an
   - ☐ Moins
2) Le musée satisfait-il vos attentes ?

   ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

3) Vous allez au musée pour :
   - Apprendre Oui ☐ Non ☐
   - Regarder Oui ☐ Non ☐
   - Interagir avec les éléments mis à disposition Oui ☐ Non ☐
   - Flâner Oui ☐ Non ☐
   - Parce qu'on vous y a obligé Oui ☐ Non ☐

4) Aimeriez-vous assister à une exposition virtuelle au moyen d'un casque de réalité virtuelle ?

Oui ☐ Non ☐

5) Pensez-vous qu'un musée virtuel pourrait satisfaire vos attentes ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

6) Si vous aviez accès à une exposition virtuelle (au moyen d'un casque de réalité virtuelle) directement chez vous, iriez-vous plus facilement visiter cette exposition que dans un véritable musée ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

7) Pensez-vous qu'une exposition virtuelle puisse prétendre à un niveau de rendu suffisamment performant ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

8) Lorsque vous parcourez une exposition, pensez-vous que l'exposition la plus réussie en terme de ressenti, soit l'exposition dans le musée réel ou dans le musée virtuel ?

☐ musée réel ☐ musée virtuel

9) Pensez-vous que l'enjeu d'un musée virtuel se situe dans la copie exacte et réaliste d'un musée réel ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

10) Pensez-vous que l'enjeu d'un musée virtuel se situe dans le dépassement de la réalité, visant à redéfinir les lois naturelles au moyen de mondes virtuels ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

11) Sachant que pour le moment nous pouvons trouver des musées virtuels uniquement sur les sites Internet des musées réels, (par exemple les salles d'une exposition présente dans un musée réel, qui est présentée en 3D sur son site et où l'on peut se déplacer dans la salle), pensez-vous qu'à l'avenir ce type de musée virtuel sera totalement autonome vis-à-vis du musée réel?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

12) Pensez-vous qu'à l'avenir les musées réels disparaîtront au profit de musées virtuels?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

13) Un musée virtuel peut-il être disposé au sein d'un musée réel, c'est-à-dire peut-il y avoir au sein d'un musée réel, une ou la totalité des salles, dédiées à des expositions virtuelles ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

14) Pensez-vous que mélanger au sein d'un musée réel des œuvres réelles et œuvres virtuelles a-t-il un intérêt ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

15) L'exposition virtuelle permet de réunir des expositions auparavant impossibles (comme l'exposition d'œuvres situées simultanément à New York, à Tokyo etc.) pensez-vous, qu'à l'avenir les musées seront vides et comprendront uniquement des expositions virtuelles au moyen de casque de réalité virtuelle ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

16) Etant donné que le musée virtuel est une création totalement imaginaire et conçue entièrement par la main de techniciens et d'artistes, pensez-vous que le musée virtuel puisse être perçu comme une œuvre d'art?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

17) Vous percevez la nuit dans la forêt comme quelque chose de :

Positif (apaisant et relaxant) ☐ Négatif (angoissant et qui vous effraie) ☐

18) Vous percevez la nuit à la mer comme quelque chose de :

Positif (apaisant et relaxant) ☐ Négatif (angoissant et qui vous effraie) ☐

19) Vous percevez la nuit en ville comme quelque chose de :

Positif (apaisant et relaxant) ☐ Négatif (angoissant et qui vous effraie) ☐

20) Vous percevez la nuit à la campagne comme quelque chose de :

Positif (apaisant et relaxant) ☐ Négatif (angoissant et qui vous effraie) ☐

21) Vous percevez la nuit lorsque vous allez vous coucher comme quelque chose de :

☐ ☐

Positif (apaisant et relaxant) Négatif (angoissant et qui vous effraie)

22) De manière générale voyez-vous la nuit et les ambiances nocturnes comme quelque chose qui soit:

Positif (apaisant et relaxant) ☐ Négatif (angoissant et qui vous effraie) ☐

23) Si vous avez répondu ANGOISSANT à l'une des questions précédentes : Pensez-vous que si l'on vous proposait une immersion nocturne dans une salle d'exposition vide (au moyen d'un casque de réalité virtuelle), proposant une vision calme, relaxante et apaisante de la nuit, cette immersion contribuerait-elle à rendre plus rassurante et positive votre vision de la nuit ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

Aimeriez-vous tester une immersion artistique nocturne (au moyen d'un casque de réalité virtuelle) ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

24) Pensez-vous qu'une immersion nocturne (calme et apaisante, au moyen d'un casque de réalité virtuelle) pourrait vous proposer une vision nouvelle, et renouvelée de la nuit?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

25) Pensez-vous qu'une immersion (au moyen d'un casque de réalité virtuelle) dans une atmosphère nocturne calme et reposante, puisse améliorer les troubles de patients divers (pathologies nerveuses, dépressions, etc) ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

26) Pensez-vous que lors d'une visite d'exposition virtuelle, la détente du spectateur lors de l'immersion nocturne (au moyen d'un casque de réalité virtuelle) puisse contribuer à une meilleure appréciation de l'exposition ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

Cette enquête a été menée sur deux cent vingt-deux personnes âgées entre vingt-deux et soixante ans, (issues de professions variables) et dont une large majorité était des étudiants

âgés entre vingt-deux et vingt-sept ans. Après avoir classé les différentes réponses du questionnaire (présenté ci-dessus), nous avons pu mettre en évidence la fréquence des réponses à certaines questions. Par exemple, nous avons constaté qu'une large partie des sondés perçoivent la nuit de manière positive (soixante-seize pour cent des sondés). Cependant, le sondage met également en évidence l'antinomie notoire du monde nocturne, puisque certains sondés (vingt-quatre pour cent) voient la nuit comme un phénomène négatif et source de nombreuses craintes, tandis que d'autres la considèrent comme apaisante et positive. Notre propos démarrera par cette enquête et par l'examen de ses résultats. Ensuite, le résultat obtenu (concernant la valeur associée au nocturne) nous permettra de comprendre comment une expérience artistique peut venir modifier toute perception du monde nocturne. C'est-à-dire comment l'expérience artistique peut renouveler un sentiment de crainte ou d'apaisement nocturne. Dans notre enquête, une large majorité des sondés perçoivent la nuit comme positive, relaxante et apaisante. Cependant, il demeure intéressant de comprendre d'où proviennent ces impressions positives ou négatives et surtout dans quels types de lieux elles surgissent.

Nous avons demandé aux sondés s'ils percevaient la nuit dans la forêt, à la campagne, à la mer, à la ville et au moment d'aller se coucher de manière positive ou négative ? Il est apparu que tous les lieux sont distingués selon l'ambivalence notoire que nous constatons de manière systématique, soit comme élément positif, soit comme élément négatif. Cependant, certains lieux restent bien plus effrayants que d'autres, comme l'univers urbain, ou bien encore le bord de mer. En effet, la mer semblent angoisser soixante et un pourcent des sondés. Cette peur de la mer découle d'une ignorance face à la réalité du monde marin. Car souvent nous redoutons ce que nous méconnaissons. Durant de nombreuses années, l'homme ignorait les dimensions et les nombreux mouvements maritimes. Avec le premier tour du monde de Magellan entre 1518 et 1522, l'océan commence à mieux être connu et apprivoisé, même si il est toujours redouté. Cette peur est gravée dans l'inconscient collectif et semble difficile à faire partir. On explique en partie cette peur en raison des menaces maritimes vigoureuses et in-maîtrisées, telles que les tsunamis, monstres sous-marins, etc. La population Française n'est pas épargnée par cette peur du milieu marin, puisqu'elle décrit l'océan comme un espace nuisible et menaçant. Selon un sondage mené par la chaine BFM TV, en 2017 sur la population Française, l'aquaphobie (peur irraisonnée de l'eau, d'une éclaboussure ou bien d'une simple balade en bateau) est considéré comme la neuvième plus grande peur des français, suivie par la nyctophobie (peur du noir).

Dans le sondage que nous avons mené, on remarque que la ville nocturne effraye cinquante-deux pourcent des soudés. Cette peur est associée aux risques d'agressions, de viols, accidents, ou encore de vols divers. Tandis que la forêt, la campagne et la nuit avant d'aller dormir apaisent et rassurent la majorité des sondés. On note que soixante-dix pourcent des personnes interrogées trouvent la forêt durant la nuit comme quelque chose de positif et rassurant. Cet aspect apaisant est en lien avec le monde de la campagne nocturne, qui apaise soixante-quatorze pourcent des sondés. Ces deux univers (forêt et campagne) sont tranquillisants pour la plupart des personnes interrogées, puisqu'ils associent ces lieux à la nature, au calme, à la sérénité de ces endroits, où l'on vient pour se reposer dans l'herbe…, regarder le soleil se lever ou se coucher. Enfin, le moment avant d'aller se coucher est perçu de manière positive par la plupart des personnes interviewées, soit quatre-vingt-douze pourcent. Le moment avant l'endormissement est favorable au repos, à un laisser-aller mental et corporel, tel un moment de délassement, où l'on peut s'allonger dans son lit après avoir affronté le quotidien.

On constate que quarante-neuf pourcent des personnes interrogées pensent qu'une immersion au sein d'un espace virtuel nocturne pourrait modifier leur vision de la nuit. Ce constat est intéressant dans le cadre de nos recherches puisqu'il permet de signifier que notre vision du nocturne n'est pas inchangeable, mais peut être transformée par le biais de diverses pratiques.

Le sondage met en avant le fait qu'une équivocité perceptive du monde nocturne est palpable, même si de manière générale, les différents lieux évoqués sont sources d'apaisement et non de craintes nocturnes. En somme, si certaines craintes nocturnes surviennent dans des lieux bien déterminés, elles émanent davantage de notre regard, de notre psychisme inconscient et commun, bien plus que du lieu lui-même. L'homme semble conditionné à avoir peur durant la nuit. Cette peur est provoquée par plusieurs éléments. De façon générale, l'histoire, les mœurs et idées reçus, font de la nuit un lieu d'appréhension. Ensuite, les incidents nocturnes tels que les accidents, viols… qui ont majoritairement lieu la nuit, nous prédisposent à la redouter. Enfin, notre physiologie nous conduit à avoir peur, puisque l'homme n'est pas nyctalope. C'est ainsi la perte de visibilité qui accentue cet effet de peur du nocturne. Pourtant, cette angoisse nocturne ne semble pas réellement fondée puisqu'elle repose sur de nombreux a priori. En effet, on peut préciser que même si de nombreux vols et cambriolages divers ont lieu la nuit, d'après les chiffres recensés par l'observatoire national

de la délinquance et des réponses pénales (l'ONDRP), sur les 243 500 cambriolages réalisés en France en 2016, quatre-vingt pour cent des cambriolages ont lieu en plein jour**.** Dès lors, la peur nocturne associée aux vols, agressions… demeure bien plus souvent une crainte qu'une réalité.

Le sondage réalisé, a permis au travers de vingt-sept questions, de recenser et comprendre le sentiment nocturne. Les trois graphiques ci-dessous, proposent une représentation imagée du sondage mené. Ils ont été créés à partir des chiffres recueillis lors du sondage, qui ont ensuite été convertis en pourcentage. Ces trois graphiques présentent les résultats obtenus aux questions numéros vingt-deux (premier graphique), questions allant du numéro dix-sept au numéro vingt et un (second graphique) et question numéro vingt-cinq (troisième graphique). Il a été jugé utile d'illustrer de manière imagée les résultats à ces questions, dans la mesure où les graphiques sont plus éloquents que de simples chiffres.

AMBIANCES NOCTURNES: VISION DE LA NUIT

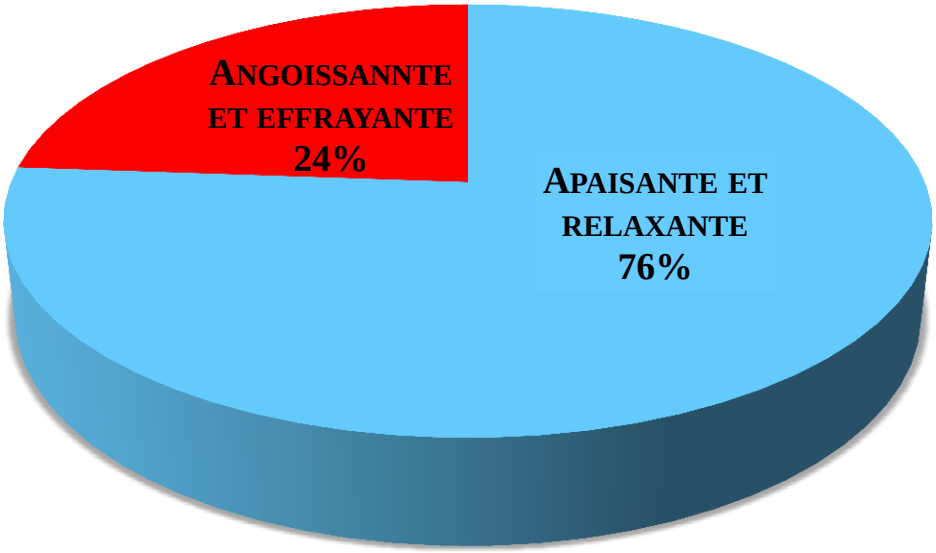


Figure 118- Diagramme sondage ; Ambiances nocturnes: vision de la nuit

LES DIFFÉRENTES PERCEPTIONS DE LA NUIT

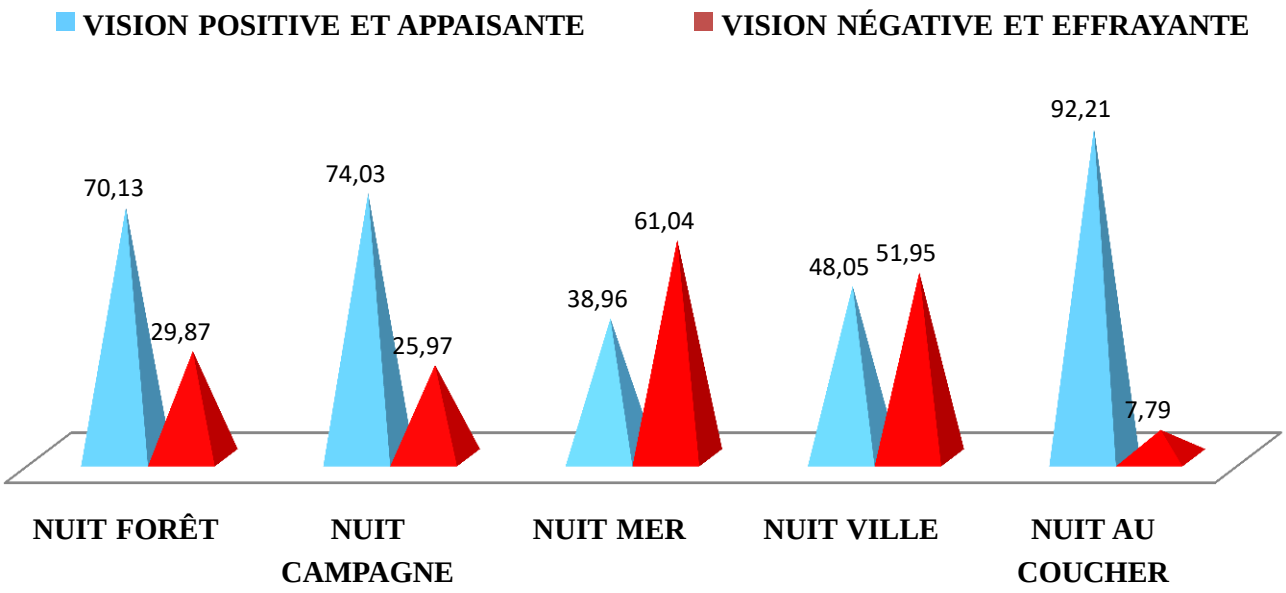


Figure 119- Diagramme sondage ; Les différentes perceptions de la nuit

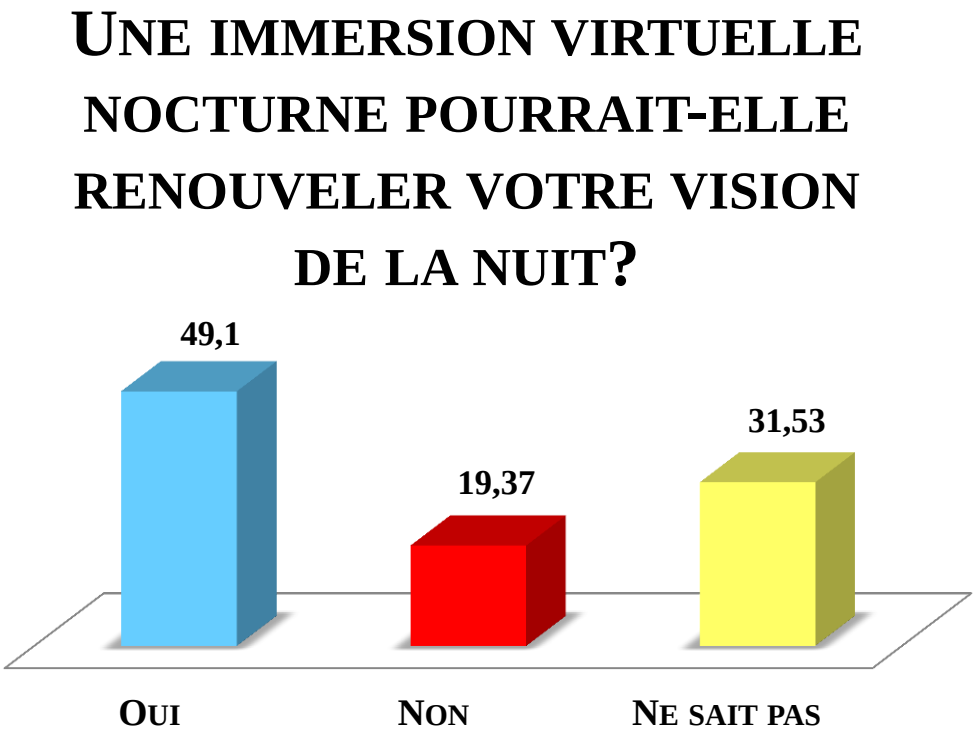
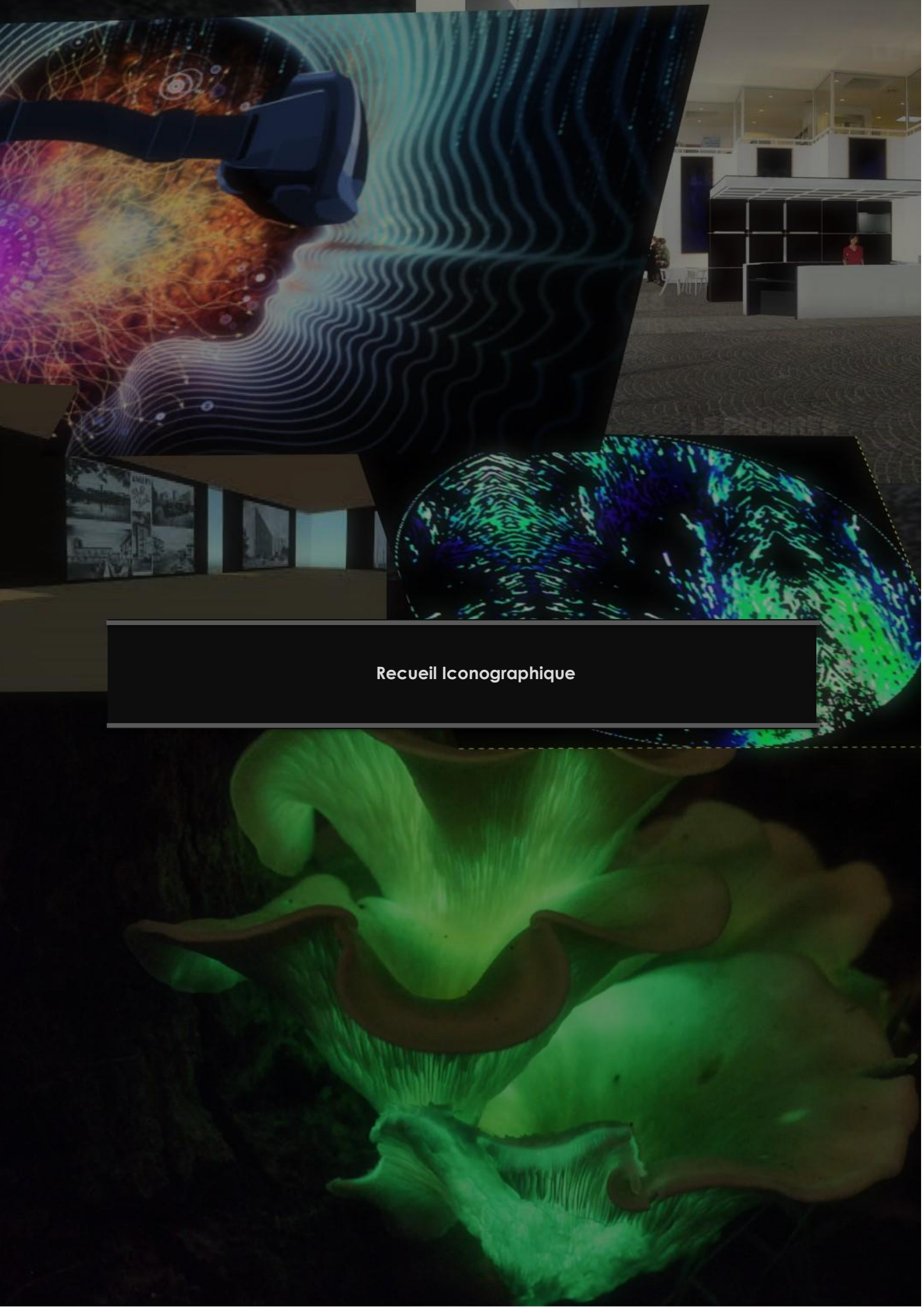


Figure 120- Diagramme sondage ; Une immersion virtuelle nocturne pourrait-elle renouveler votre vision de la nuit?

Comme nous l'avons énoncé précédemment, le premier graphique traduit l'équivocité de nos perceptions nocturnes, maintenues entre deux impressions, celle de la peur et celle de l'apaisement. Les chiffres montrent que la nuit inspire davantage la sérénité que la crainte, puisque la plupart des sondés entrevoient la nuit sous un aspect positif. Le second graphique renseigne sur les différents lieux de peurs et de quiétudes nocturnes. Les cinq lieux présentés, qui comptent parmi les lieux les plus régulièrement fréquentés durant la nuit, mettent en évidence que seuls deux espaces (la mer et la campagne), sont sources de craintes. Tous les endroits présentent cette dualité entre le positif et le négatif. Les chiffres du sondage démontrent que selon notre humeur, les circonstances, le contexte… chaque lieu oscille entre la peur et l'apaisement. Seul le moment présent nous indique, si l'endroit que nous explorons, est perçu comme source de frayeur ou de bien-être. Cependant, d'après les chiffres recensés lors du sondage, seule la nuit au moment du coucher est perçue de manière positive, puisque presque l'intégralité des sondés, soit quatre-vingt-douze pourcent des personnes interrogées remarquent qu'elle demeure apaisante. Il s'agit de l'unique endroit ne présentant pas cette

dualité entre le positif et le négatif. Cela démontre que le repos post-journalier reste un moment privilégié pour la plupart des sondés, tel un instant de relâchement, où la nuit devient réparatrice et bienfaisante. Enfin, le dernier graphique met en avant le fait qu'une majorité des sondés (quarante-neuf pourcent) pensent qu'une immersion virtuelle peut venir modifier leur expérience et vision du nocturne. Toute conception du nocturne peut être changée par l'intermédiaire de dispositifs adaptés, dont nous explorerons la portée artistique et expérimentale dans la suite de nos recherches.

ANNEXE 2



Recueil Iconographique

Recueil iconographique

Les représentations artistiques du nocturne

Avant-Propos

Cet ouvrage rassemble des œuvres offrant une vision sur le monde du nocturne, tout en témoignant de la variété plastique que sous-tend la création d'un espace "nuital".

En corrélation avec notre travail théorique de Doctorat en Arts Plastiques, le recueil présente visuellement les recherches menées et dévoile une classification exhaustive d'œuvres artistico-nocturnes.

Notre sujet de recherche étant "La production du nocturne, expérimentation et spatialisation du phénomène nocturne dans le champ de l'art contemporain", il s'agit de rendre compte de cet examen, à l'aide d'un assemblage de reproductions de réalisations nocturnes.

Le recueil débute avec la genèse de la perception de la nuit, suivi par les premières peintures nocturnes, avant d'aborder l'art Contemporain, au travers d'installations, de mises en ambiances, de productions interactives et enfin d'œuvres immersives virtuelles nocturnes.

Le recueil est conçu comme une entité autonome, à côté du manuscrit de thèse. Il offre une taxonomie artistico-nocturne sur l'ambivalence et l'hétérogénéité du nocturne.

La classification que propose le recueil est unique et fait valoir la portée de cet univers dans le champ de l'at, mais également dans notre quotidien.

La nuit devient source de création, de (re)découverte et de valorisation d'un espace que nous côtoyons sous le joug d'un nouveau regard, transformé par les prouesses de l'art.

La mythologie Mexicaine de l'ethnie Orientale des Indiens Otomi : Les ídolos



Auteur inconnu, *Khudiyo « juif »,* dessin au crayon bois sur papier, dimensions inconnues, figure anthropozoomorphe représentant un prédateur nocturne (San Pablito, Puebla), date inconnue

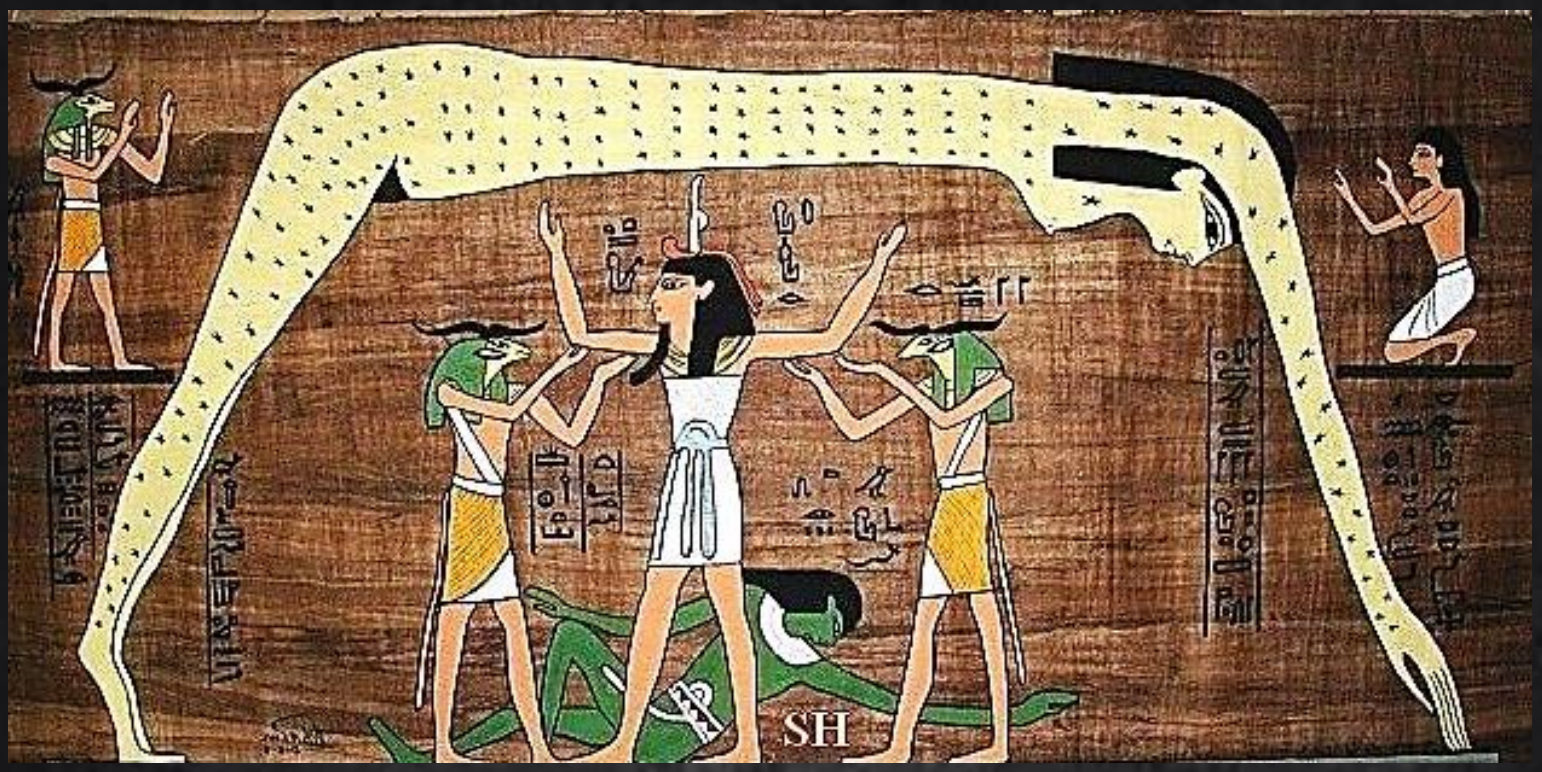


Auteur inconnu, *Hmûtâpo « maître de la brousse »*, dessin au crayon bois sur papier, dimensions inconnues, InJlance sacrificielle, au nez phallique et à la pilosité marquée brandissant une machette sacrificielle (San Pablito, Puebla), date inconnue

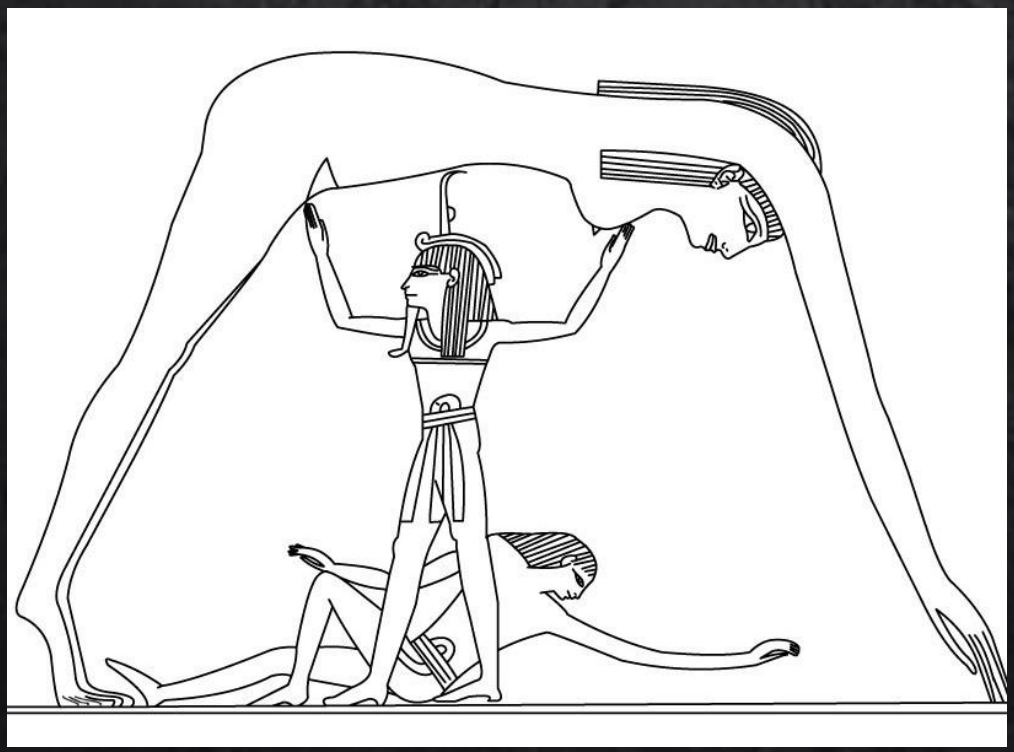


Auteur inconnu, *Tokwantâhi (air sans tête)*, dessin à l'encre sur papier, dimensions inconnues, incarnation du diable, figure nocturne du sacrifice, date inconnue

La mythologie Egyptienne : Le Festin de Nout



Le Festin de Nout, image extraite du Papyrus Carlsberg I, dessin à l'encre sur papyrus, dans lequel il est expliqué précisément la symbolique du lever du soleil, dimensions inconnues, 144



Auteur inconnu, représentation simplifiée du mythe *Le Festin de Nout*, dessin vectorisé, dimensions inconnues, La déesse Nout (le ciel) soutenue par Chou (dieu de l'air) au-dessus de Geb (dieu de la terre), date inconnue

La mythologie Scandinave : Nott et la calcavade éternelle



Arbo Peter Nicolai, *Dag chevauchant Skinfaxi*, huile sur toile, dimensions inconnues, 1874



Arbo Peter Nicolai, *Nott chevauchant Hrimfaxi*, huile sur toile, dimensions inconnues, XIXème siècle

La mythologie Grecque de la déesse Nyx



Raynaud Auguste, *Night*, huile sur toile, 54 x 81 cm, Salon de Paris, 1887



Nyx, Pyxis attique à figure rouge, céramique, Ashmolean Museum, Oxford, 425-375 avant J.C.



Peintre de Sappho, *Nyx sur son char*, Lécythe à figures noires sur fond blanc, céramique, Metropolitan Museum, New York City, 500-475 avant J.C.

La mythologie Mexicaine du dieu Tezcatlipoca



Auteur inconnu, *Tezcatlipoca,* détail du Codex Borgia, cuir, 27 cm x 26,5 cm, vers 1400



Le dieu Tezcatlipoca représenté avec son frère Quetzalcoatl le serpent à plumes, Codex Borbonicus (codex indigène du Mexique central), cuir, 27 cm x 26,5 cm, 1778

Picturalité nocturne



Elsheimer Adam, *La Fuite en Égypte*, huile sur cuivre, 31 x 42 cm, Pinacothèque Alte, Munich, 1609

La peinture d'emblèmes, pour une diffusion notoire du nocturne



Daniel de la Feuille, planche illustrée tirée de l'ouvrage *Devises et emblèmes*, gravure, Amsterdam, 1699

Effet dramatique et lumière nocturne



Johann Heinrich Füssli, *Macbeth, Banco et les sorcières*, huile sur toile, 39,2 x 48,7 cm, la tribune nord Petworth House Angleterre, entre 1741 et 1825





Johann Heinrich Füssli, *Lady Macbeth dans l'antre des sorcières,* huile sur toile, dimensions inconnues, lieu inconnu, 1792



Johann Heinrich Füssli, *Lady Macbeth marchant dans son sommeil*, huile sur toile, 2,21 x 1,60 mètres, Paris Musée du Louvre, 1784

Johann Heinrich Füssli, *Lady Macbeth et les poignards*, huile sur toile, 121 x 145 cm, Tate Modern Londres, entre 1766 et 1812

Peintures nocturnes : la jungle tropicale et la scène de portrait-paysage



Le Douanier Rousseau, *Le Rêve*,
huile sur toile, 204,5 x 298,5 cm,
New York, 1910

Yadwigha dans un beau rêve
S'étant endormi doucement,
Entendait les sons d'une musette

D'un charmeur bien-pensant.
Pendant que la lune reflète
Sur les fleurs, les arbres
verdoyants,

Les fauves et autres animaux
prêtent l'oreille
Aux sons gais de
l'instrument.



Le Douanier Rousseau, *Le lion*, ayant faim, se jette sur l'antilope, huile sur toile, 200 x 301 cm, Fondation Beyeler, Suisse, 1905



Le Douanier Rousseau, *La Seine à Suresnes*, huile sur toile, 46,1 x 55,2 cm, lieu inconnu, collection particulière, avant 1911

Lumières nocturnes Caravagesques



Le Caravage, *Le souper à Emmaüs*, huile sur toile, 139 x 195 cm,
Pinacothèque de Brera, Milan, 1605-1606

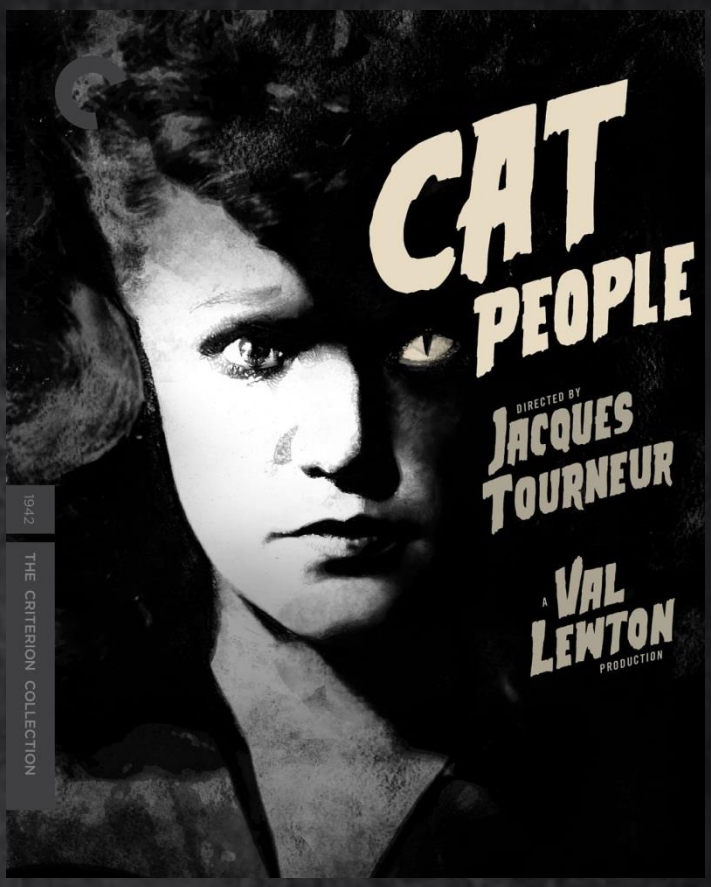


Le Caravage, *L'extase de saint François*, huile sur toile, 92,5 x 128,4 cm, Wadsworth Atheneum, Hartford, 1594

Les représentations de la peur nocturne au cinéma : l'esthétique de la suggestion, vers la création d'une peur nocturne implicite



Jacques Tourneur, film *Cat people*, scène du parc, 1942



Jacques Tourneur, film *Cat people*, affiche du film, 1942



Jacques Tourneur, film *Cat People*, scène intérieure, prémices de la transformation, 1942



Jacques Tourneur, film *Cat people*, scène de la piscine, 1942

Installation artistico-nocturne : une vision des peurs nocturnes



Boltanski Christian, *Le théâtre des ombres*, installation de figurines en carton, papier, laiton, fil de fer, projecteurs et ventilateur, dimensions variables, exposé en 2004 au Musée d'art et d'histoire du Judaïsme de Paris, 1984

Perception contemporaine du nocturne : une conception ambivalente



Laurent Grasso, *Solar Wind*, installation extérieur, Paris, 2016



Laurent Grasso, *Solar Wind*, installation extérieur, Paris, 2016

Installations nocturnes publiques extérieures



Nuit verte, édition 2012, installations de projections et mappings lumineux, Paris, Place du Trocadéro, 2012



Nuit verte, édition 2018, installations de projections lumineuses, parc de l'Observatoire de Floirac, 2018



Nuit verte, édition 2018, installations de projections lumineuses, parc de l'Observatoire de Floirac, 2018

Futur édition de *Nuit Verte* 2020, installations de projections lumineuses, prévue dans le parc des Coteaux, à Cenon en Gironde, 2020



Œuvres citadines nocturnes



Jeff Koons, installation de sculpture en plâtre dans les vitrines de la marque Louis Vuitton, Paris, *Balloon Dog*, *Hanging Heart* ou encore la série des *Gazing Balls*, dimensions variables, 2017



Yann Kersalé, Djuric Tardio-Architects, *Chrysalide*, installation lumineuse, Leds et structure en acier, collaboration avec les Galleris Lafayette, Galeries Lafayette, Paris, 2012



Batofar, bateau flottant qui reçoit différentes formes d'art, Paris, Quais de Seine, 2004



Collectif Hehe (composé par l'artiste Evans Helen et Hansen Heiko), *Nuage Vert*, installation lumineuse, Helsinki, Finlande, 2008

Nuit blanche, initiée par Jean Blaise en 2002 à Paris, avec l'œuvre de Sophie Calle, Chambre avec vue, performance, dimensions aléatoires, Paris, 2003

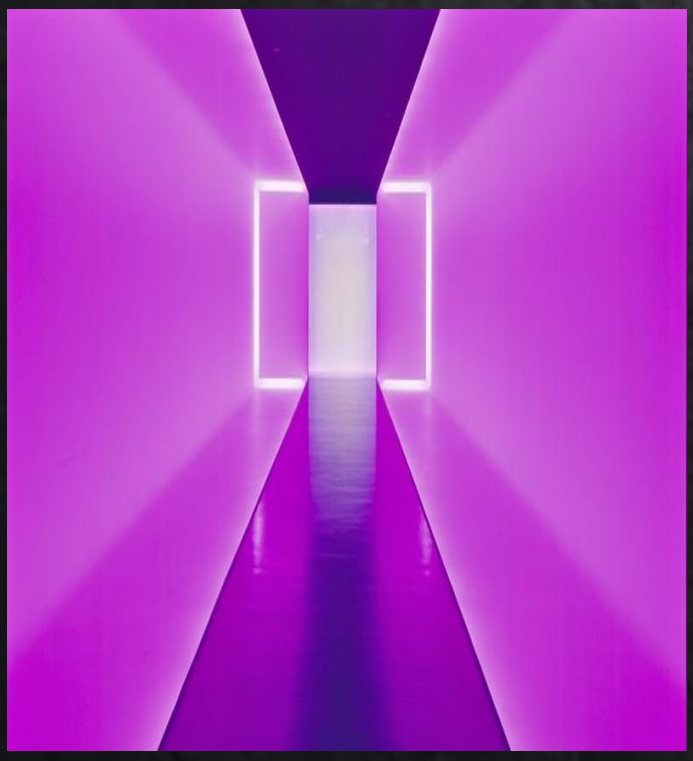


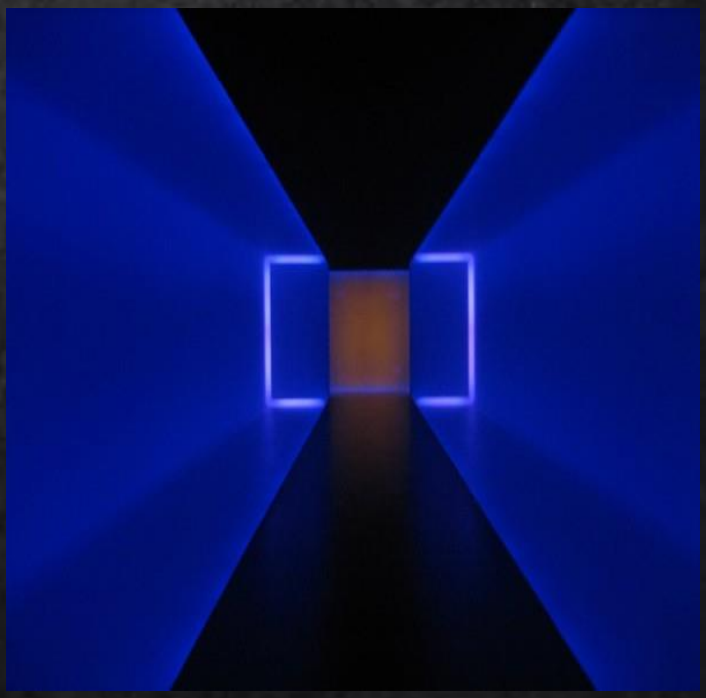
Les ambiances nocturnes, pour une dimension artistico-olfactive



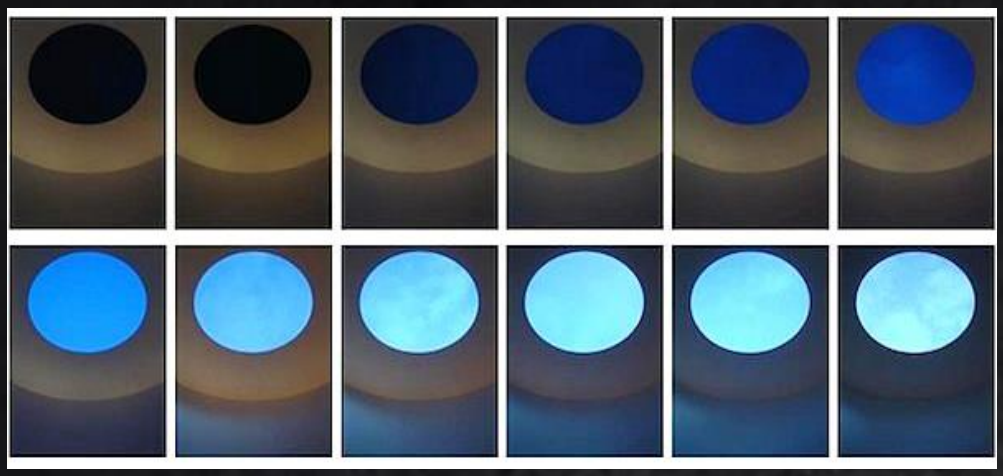
Titus-Carmel Gérard, *Forêt vierge/Amazone, ARC* (Animation – Recherche – Confrontation), installation olfactive, dimensions variables, musée d'art moderne de la ville de Paris, 1971

La pratique de l'installation ambiantale et de la mise en scène nocturne





James Turrell, série des *Dark spaces*, The Wait, installations ambiantales lumineuses, dimensions variables, 1989



James Turrell, Série *Skyspace*, *Revised Outlook*, installation, dimensions variables, vue intérieure en contre plongée du ciel durant la nuit jusqu'au début d'après-midi, Santa Monica, Californie, 2011



James Turrell, Série *Skyspace, Outside, Insight*, installation, vue intérieur, dimensions variables, Vidarkliniken, Suède, 2011

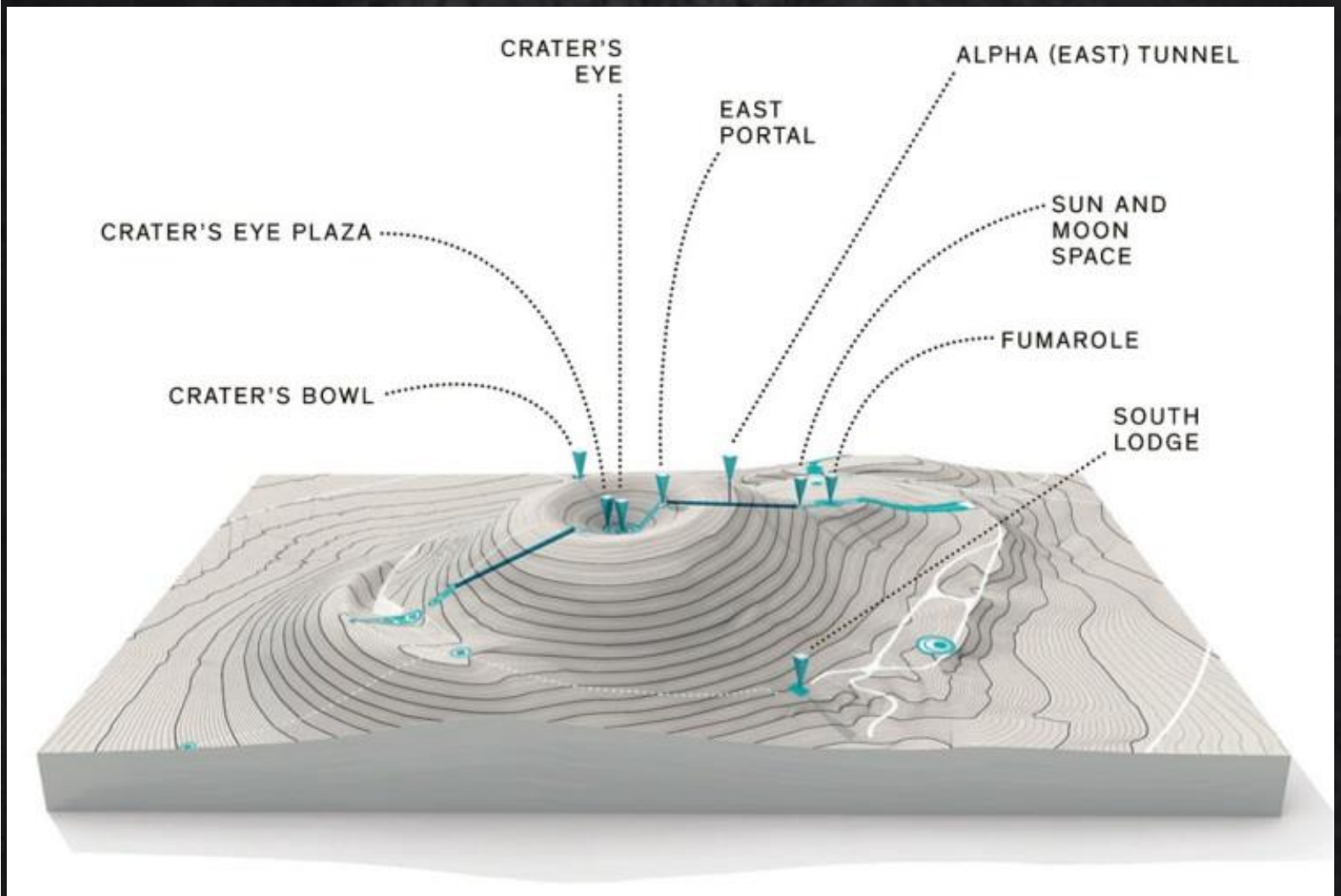


James Turrell, Série *Skyspace, Revised Outlook*, installation, vue extérieure, dimensions variables, Santa Monica, Californie, 2005



James Turrell, Série *Skyspace, Outside, Insight*, Vidarkliniken, installation, vue extérieure, dimensions variables, Suède, 2011

Les différents espaces du *Roden Crater* comme variations nocturnes



James Turrell, *Roden Crater*, plan du Roden Crater, Arizona, 2017



James Turrell, *Roden Crater*, création architecturale composée de divers espaces artistiques, vue extérieure du cratère, dimensions variables, Arizona, 1974/2017



James Turrell, *Roden Crater, Crater's eye*, installation, dimensions inconnues, Arizona, 2017



James Turrell, *Roden Crater, Sun/Moon chamber*, installation, dimensions inconnues, Arizona, 2017



James Turrell, *Roden Crater, East Portal*, installation, dimensions inconnues, Arizona, 2017



James Turrell, *Roden Crater, Alpha (Est) Tunnel*, installation, dimensions variables, Arizona, 2017

La mise en scène ambiantale nocturne dans la photographie



Crewdson Gregory, *Untitled (Birth) série Beneath the Roses*, empreinte carbone numérique, 148,4 x 227,3 cm, Galerie Courtesy Gagosian, New York, 2003



Crewdson Gregory, *Untitled, série Beneath the Roses*, empreinte carbone numérique, 144,8 x 223,6 cm, Galerie Courtesy Gagosian, New York, 2003



Crewdson Gregory, Luhring Augustine, *Untitled (Maple Street), série Beneath the Roses*, empreinte carbone numérique, 144,8 x 223,5 cm, Galerie Courtesy Gagosian, New York, 2003



Crewdson Gregory, *Untitled (Sunday Roast), série Beneath the Roses*, empreinte carbone numérique, 144,8 x 223,5 cm, Galerie Courtesy Gagosian, New York, 2005



Crewdson Gregory, *Untitled (The Father), série Beneath the Roses*, empreinte carbone numérique, 144,8 x 223,5 cm, Galerie Courtesy Gagosian, New York, 2005

L’installation et la mise en scène artistico-nocturne de la nature



Icham Berrada, *Mesk-Ellil*, vue de l’exposition La vie moderne, La Sucrière, Lyon, installation composée de 7 terrariums de 200x50x250 cm, leds bleues, éclairage horticole, temporisateur et Cestrum noctumum (jasmin à floraison nocturne), 2015



Détail de jasmin nocturne de l’installation d’Icham Berrada, *Mesk-Ellil*, 2015



Autre vue de l’installation d’Icham Berrada, *Mesk-Ellil*, 2015

La production d'une mise en scène cinématographique scientifico-nocturne



Vue derrière la caméra lors de la prise de vue de l'installation de Philippe Parreno, *Continously Habitable Zones aka C.H.Z.,* court métrage de 13 minutes et 21 secondes, 2011



Détail de la mise en scène de l'installation de Philippe Parreno, *Continously Habitable Zones aka C.H.Z.,* court métrage de 13 minutes et 21 secondes, 2011

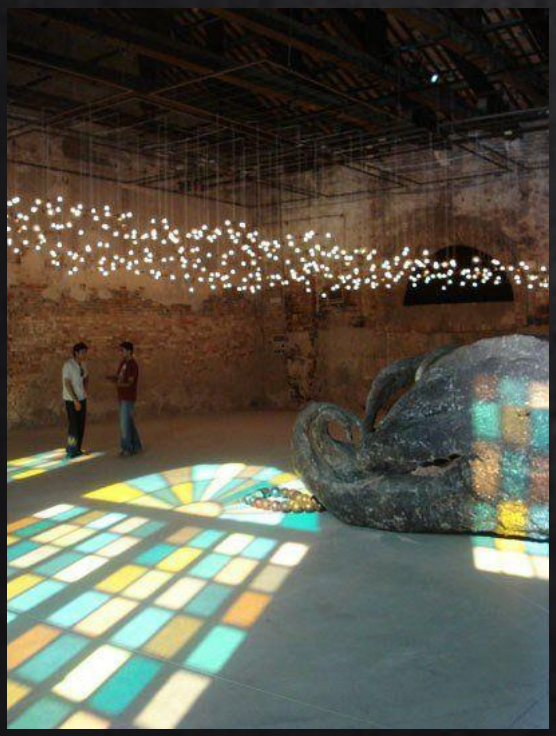


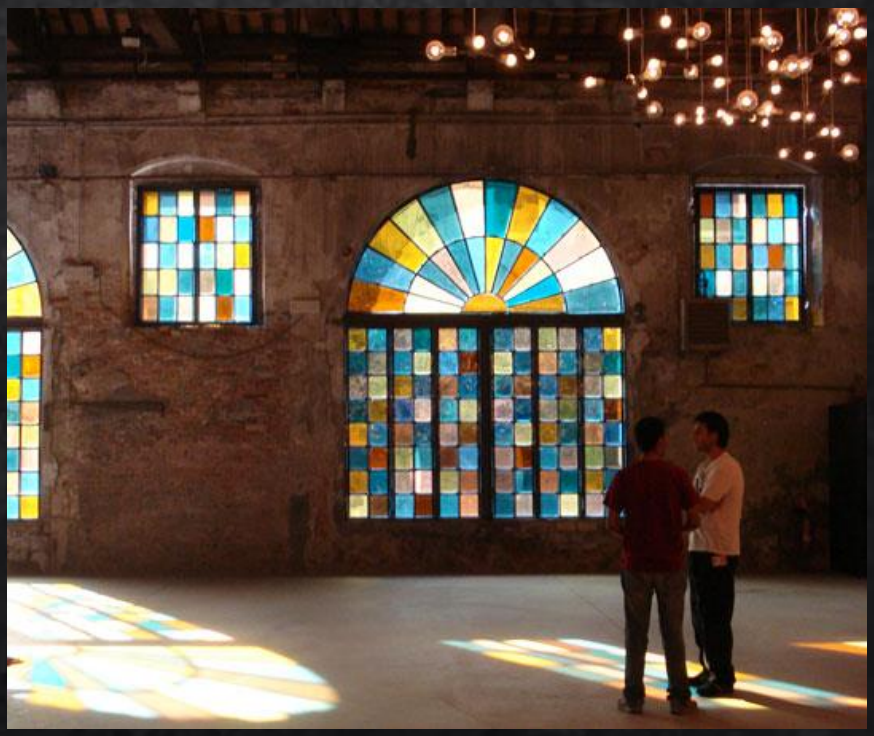
Philippe Parreno, *Continously Habitable Zones aka C.H.Z.,* court métrage de 13 minutes et 21 secondes, 2011

La création de dispositifs de simulations climatiques nocturnes



Spencer Finch, *Moonlight*, installation composée de filtres et de bandes, dimensions variables, Farez Mondi/Making World, Biennale de Venise, 2009







Spencer Finch, *Between the moon and the sea*, Carquefou, Frac des Pays de la Loire, Dock en bois, piscine réfléchissante et lune artificielle, Dimensions Variables, 2010



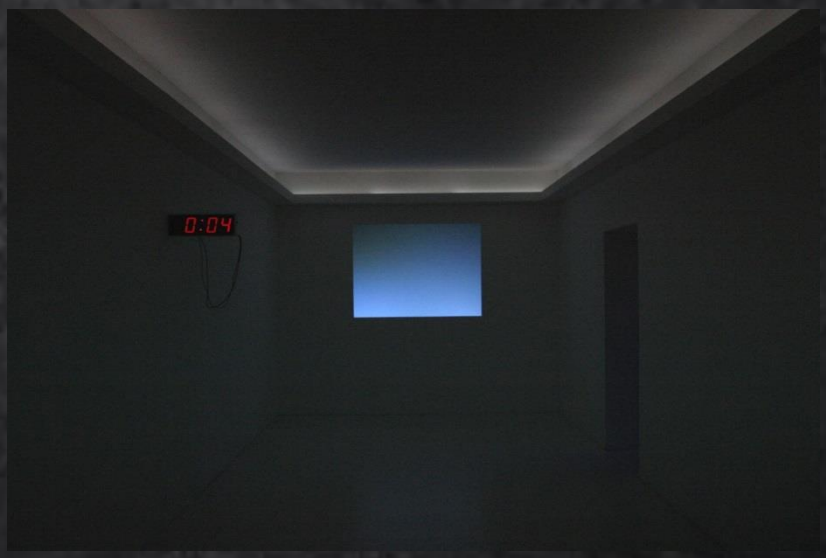
Autre vue de l'installation de Spencer Finch, *Between the moon and the sea*, Carquefou, Frac des Pays de la Loire, Dock en bois, piscine réfléchissante et lune artificielle, Dimensions Variables, 2010



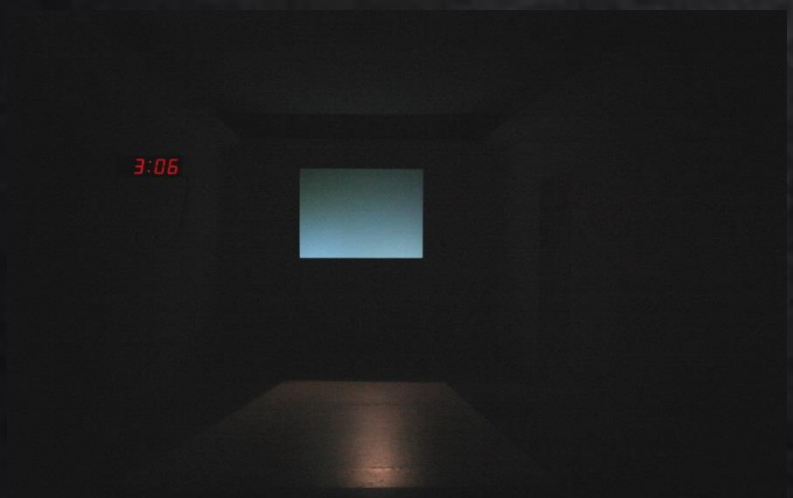
Edward Mitchell Bannister, *Untitled (Moon Over a Harbor)*, huile sur toile, 24,5 x 38,7 cm, Smithsonian American Art Museum, Washington, 1868



Fishkin Vadim, *A Speedy Day*, installation composée d'une horloge électronique, d'une pièce et d'une lumière d'ambiance, dimensions variables, Galerie Gregor Podnar, Berlin, 2003



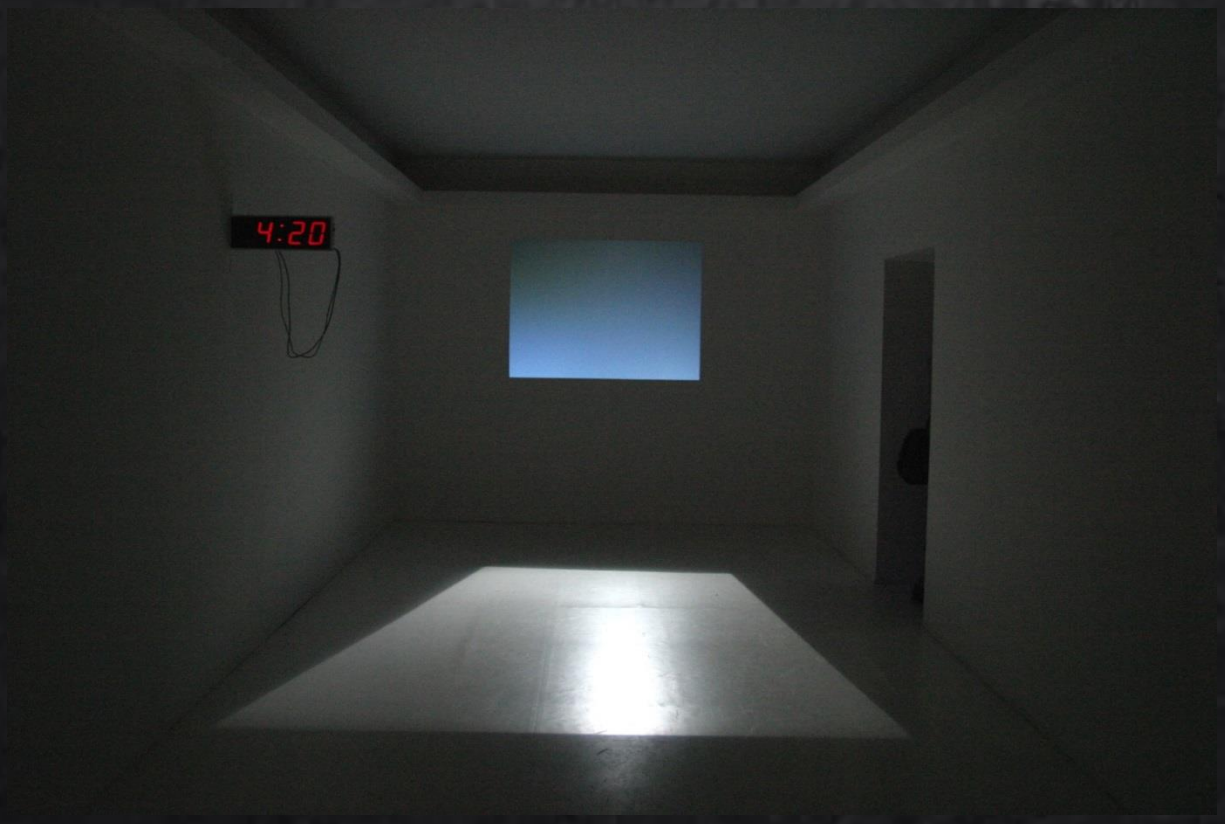
Vue de l'installation à 0h04, Vadim Fishkin, *A Speedy Day*, 2003



Vue de l'installation à 3h06, Vadim Fishkin, *A Speedy Day*, 2003



Vue de l'installation à 7h04, Vadim Fishkin, *A Speedy Day*, 2003



Vue de l'installation à 4h20, Vadim Fishkin, *A Speedy Day*, 2003

La re-création fictive d'un habitat naturel nocturne



Wesley Meuris, *Nocturnal cage for Australian night animals*, installation composée de verre, bois, ventilation et lumières, dimensions de la cage 300 x 1200 x 800 cm et lightbox (système d'éclairage pour les animaux nocturnes) 85 x 170 x 20 cm, Galerie Brakke Grond, Amsterdam, 2006



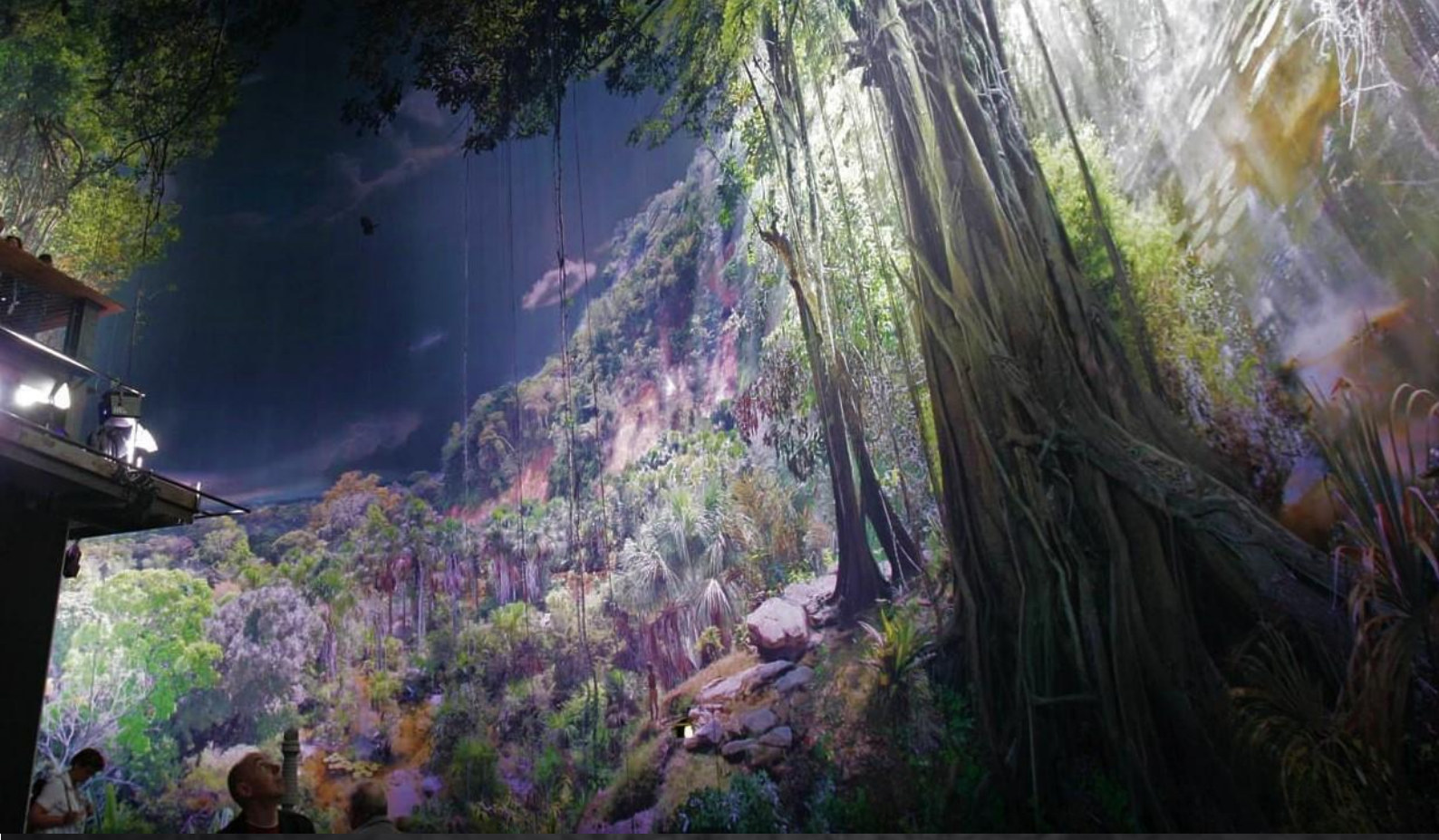
La pratique numérique nocturne, vers la production artificielle du naturel : le dispositif immersif



Asisi Yadegar, *Amazonia*, installation numérique, rotonde du panorama de 35 mètres de haut par 34 mètres de diamètre, plusieurs scènes dont trois plateformes d'observation situées à 9 mètres, 12 mètres et 15 mètres, Panorama XXL, Rouen, 2015



Vue avec spectateurs de l'installation d'Asisi Yadegar, *Amazonia*, 2015

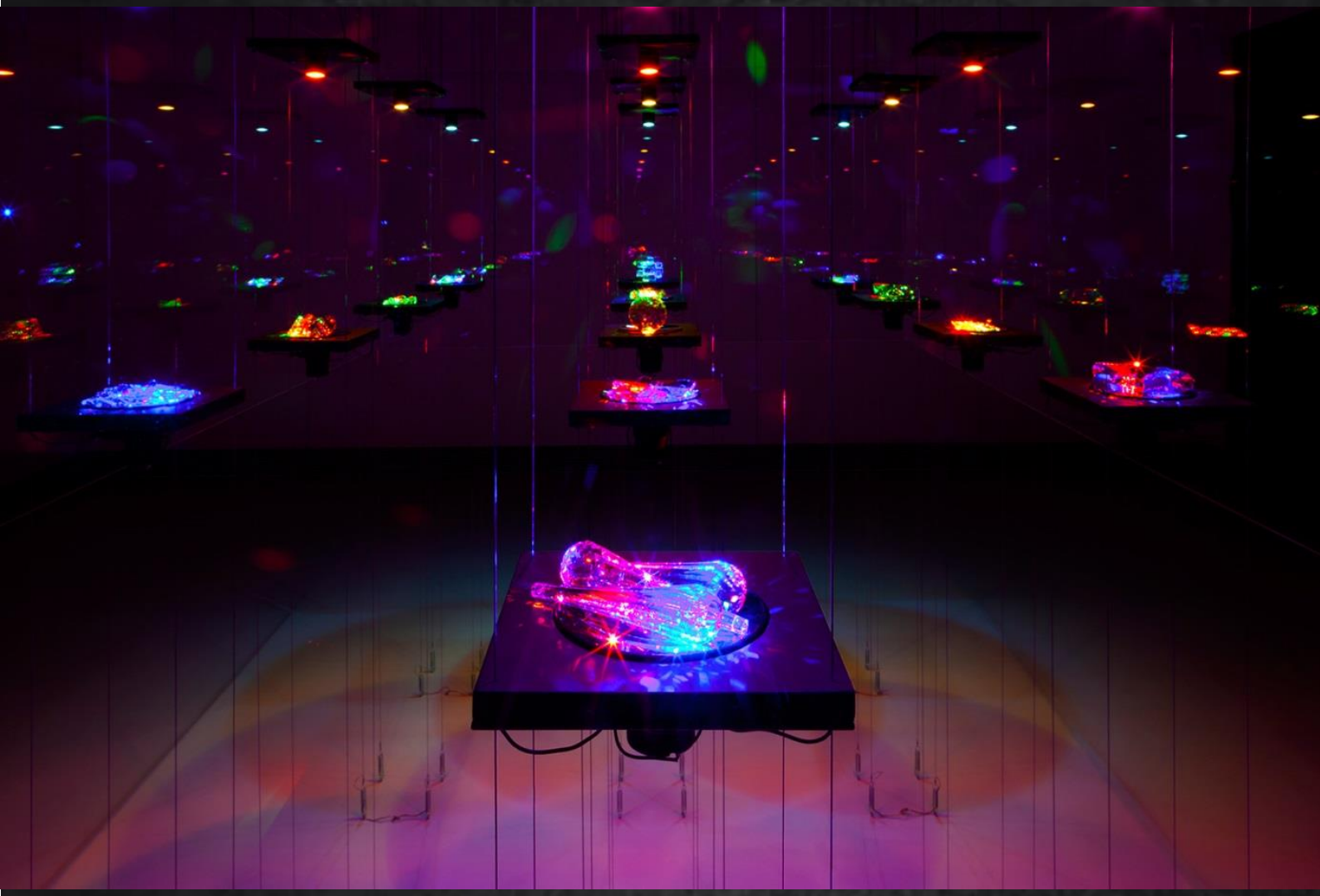


Vue d’un des pans de mur de l’installation d’Asisi Yadegar, *Amazonia*, 2015



Vue en contre plongée de l’installation d’Asisi Yadegar, *Amazonia*, 2015

L’installation interactive nocturne

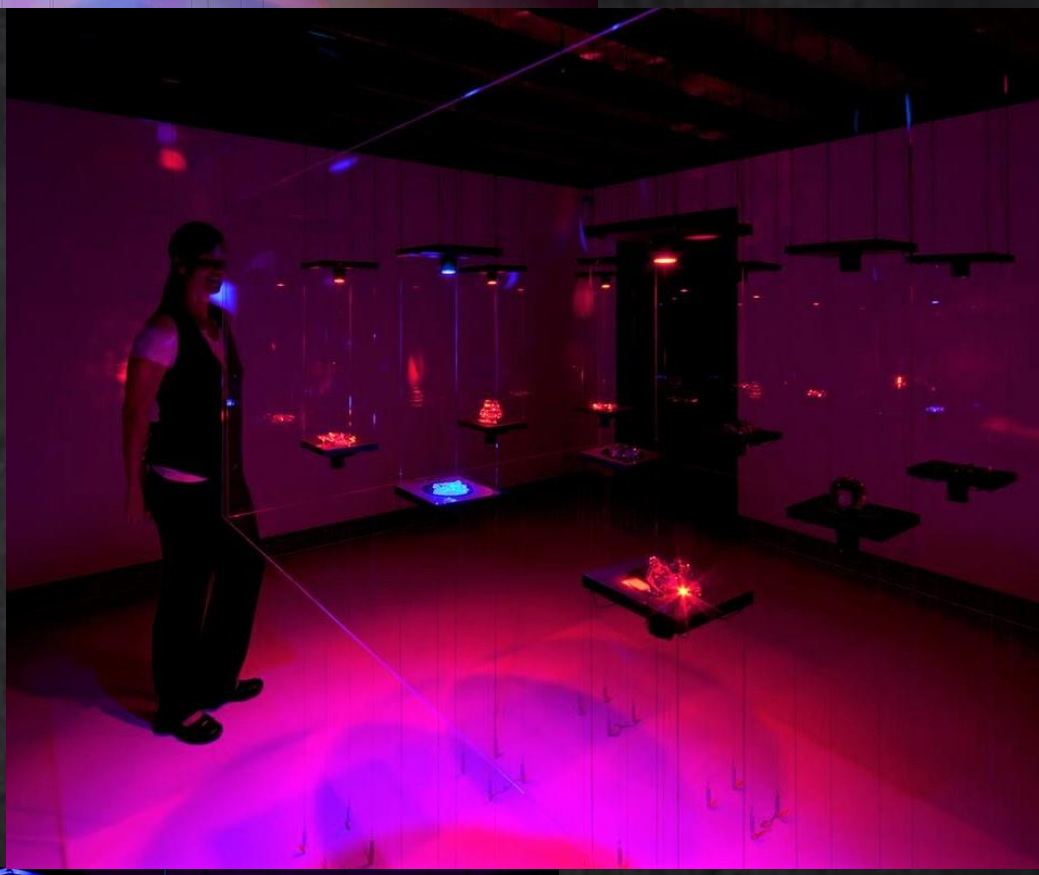


Erwin Redl, *Crystal Matrix*, installation animée, composée de sons, Leds et lumières cinétiques, dimensions 31,2 x 2,3 x 2,4 mètres, installation Swarovski Innsbruck, Chambre des merveilles, Autriche, 2011



Vue globale de l'installation d'Erwin Redl, *Crystal Matrix*, 2011

Vue avec interaction du spectateur dans l'installation d'Erwin Redl, *Crystal Matrix*, 2011





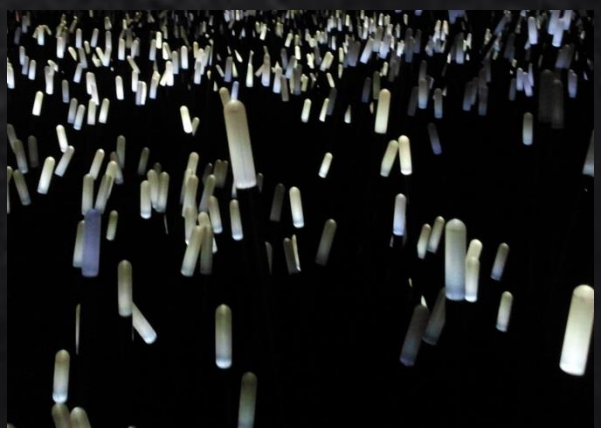
Autre vue de l'installation d'Erwin Redl, *Crystal Matrix*, 2011



Daan Roosegaarde, *Dune*, installation composée de fibres d'acier, de microphones, de capteurs, de haut-parleurs, de logiciels et d'autres supports, dimensions modulables allant d'un mètre carré à 100 mètres carré, Amsterdam, 2010



Plan rapproché avec interaction des spectateurs dans l'installation de Daan Roosegaarde, *Dune,* 2010



Gros plan sur les lampes interactives de l'installation de Daan Roosegaarde, *Dune*, 2010



Scénocosme (Grégory Lasserre et Anäis met den Ancxt), *SphérAléas*, installation interactive musicale et visuelle, logiciel Aléas, capteurs interactifs, miroir hémisphérique, système de vidéo projection, structure en demi sphère semi-transparente de 5 x 5 mètres de largeur et de 2,50 mètres de haut, installation mobile présentée à la Fête des Lumières de Lyon, Église Saint-Bruno-les-Chartreux, Lyon, 2011



Autre vue d'ensemble de l'installation du collectif Scénocosme, *SphérAléas*, 2011



Vue rapprochée de la boule interactive de l'installation du collectif Scénocosme, *SphérAléas*, 2011



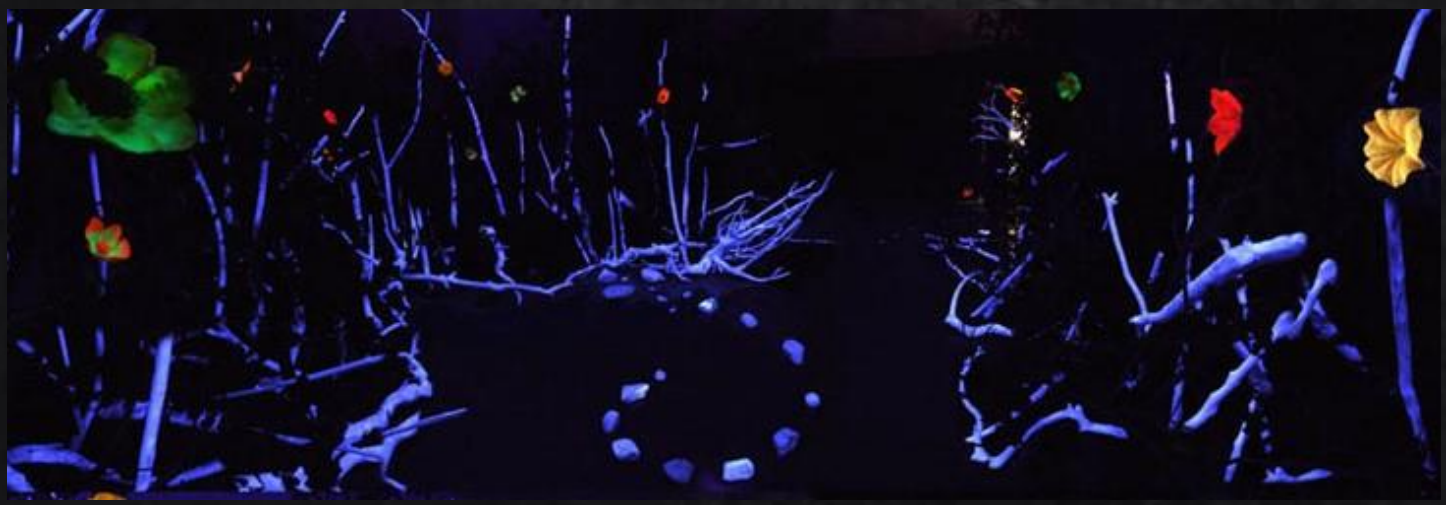
Scénocosme (Grégory Lasserre et Anäis met den Ancxt), *Alsos*, installation composée d'un ordinateur, d'un système audio, de branchages blancs fluorescents, de fleurs synthétiques, de capteurs lumineux, de néons ultra-violet, de lampes torches, dimension de la pièce allant de 20 à 50 mètres de hauteur,



Vue rapprochée de l'installation du collectif Scénocosme, *Alsos*, 2011

Vue d'ensemble de l'installation du collectif Scénocosme, *Alsos*, 2011





Autre vue rapprochée de l'installation du collectif Scénocosme, *Alsos*, 2011



Loris Gréaud, *The Snorks*, court métrage de 21 minutes, photographie des plongeurs qui ont filmé l'expérience sous-marine, 2009



Loris Gréaud, *The Snorks*, court métrage de 21 minutes, photographie du spectacle pyrotechnique produit au-dessus du lagon de l'Emirate Palace d'Abu Dhabi, 2009



Loris Gréaud, *The Snorks*, court métrage de 21 minutes, photographie du spectacle pyrotechnique diffusé sur les écrans géants de Time Square à New York, 2009



Loris Gréaud, *The Snorks*, court métrage de 21 minutes, photographie de l'expérience sous-marine des créatures bioluminescentes, 2009

Exposition Climats artificiels, Fondation EDF, 2015



Kondo Tetsuo, *Cloudscapes*, installation, structure métallique, ETFE, stratification de température d'air et saturation d'humidité, fumée synthétique, dimensions variables, en partenariat avec Transsolar, 2013



Ange Leccia, *La Mer*, vidéo projection, HD couleur, muet, 45 minutes en boucle, dimensions variables, 1991-2014



La peinture d'Edward Hopper revisitée par l'interactivité et les technologies numériques, dans l'œuvre *Oiseaux de Nuit* de Jean-Marc Gauthier, fiction interactive multi-joueurs, téléphone mobile, dimensions variables, lieu inconnu, 2002

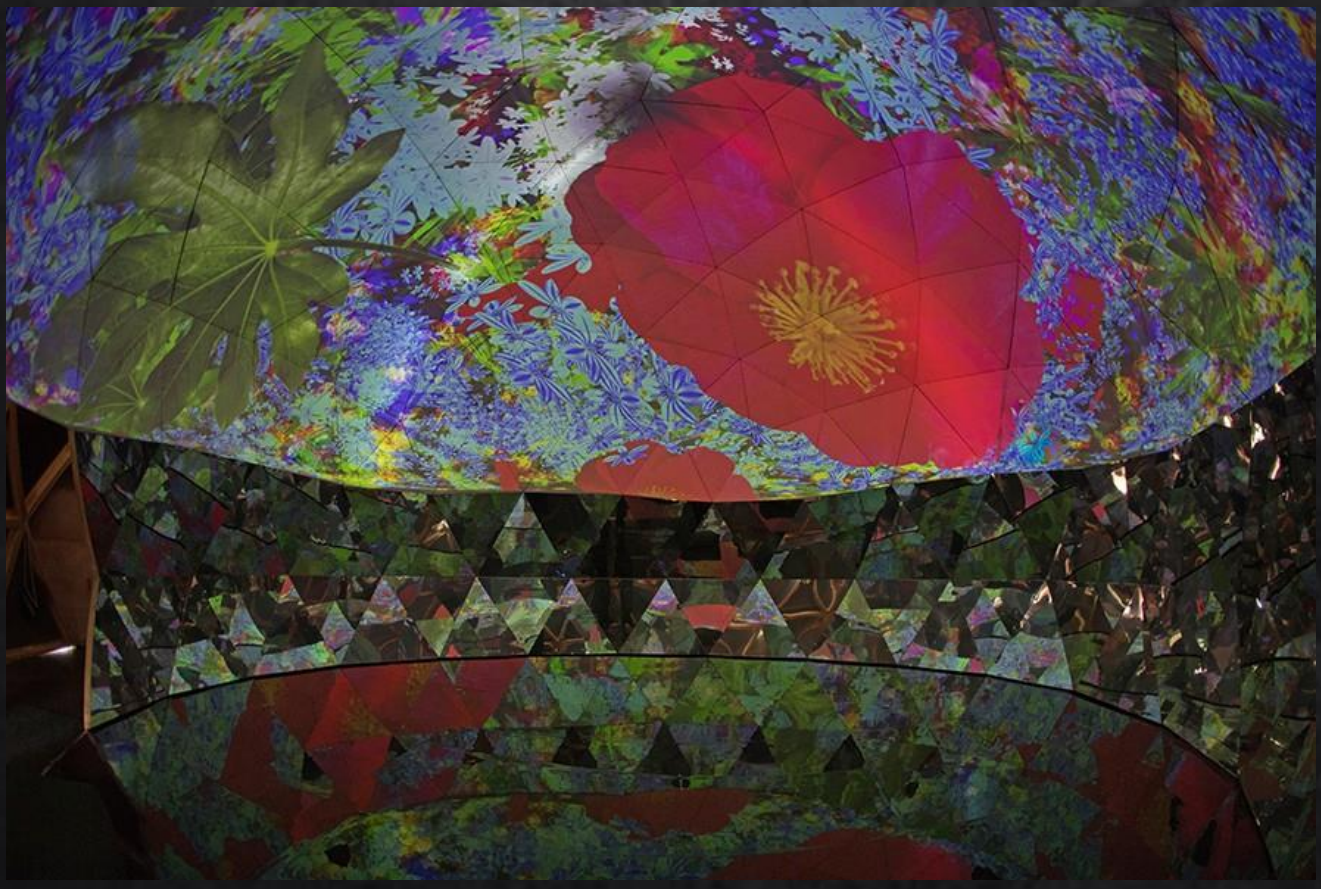




Edward Hopper, *Nighthawks*, huile sur toile, 84,1 x 152,4 cm, Art Institute of Chicago, 1942



Miguel Chevalier, *In-Out/Paradis Artificiels*, installation générative et interactive, dôme de 11,34 mètres de diamètre, domaine régional de Chaumont-sur-Loire, France, 2017

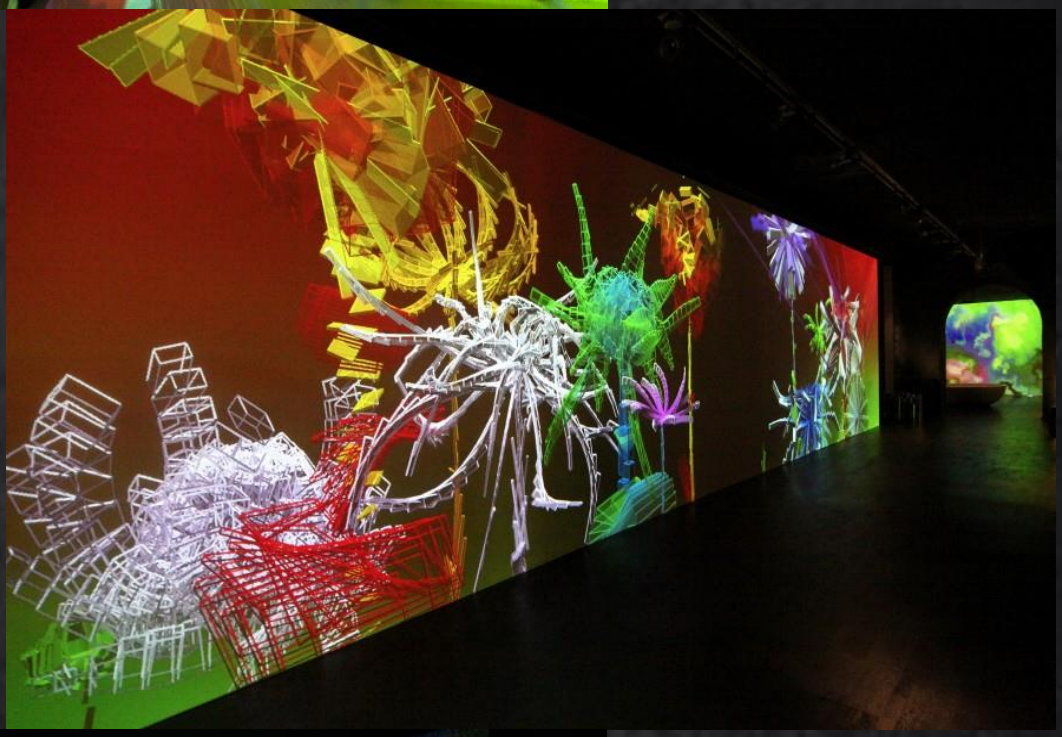


Miguel Chevalier, *In-Out Paradis Artificiels*, installation générative et interactive, dôme de 11,34 mètres de diamètre, domaine régional de Chaumont-sur-Loire, France, 2017



Miguel Chevalier, *Sur-Nature*, installation générative et interactive, deux rideaux de fils blancs de 7,60 mètres de longueur par 3 mètres de hauteur, exposition Paradis Artificiels, musée d'art moderne de Céret, Céret, France, 2014

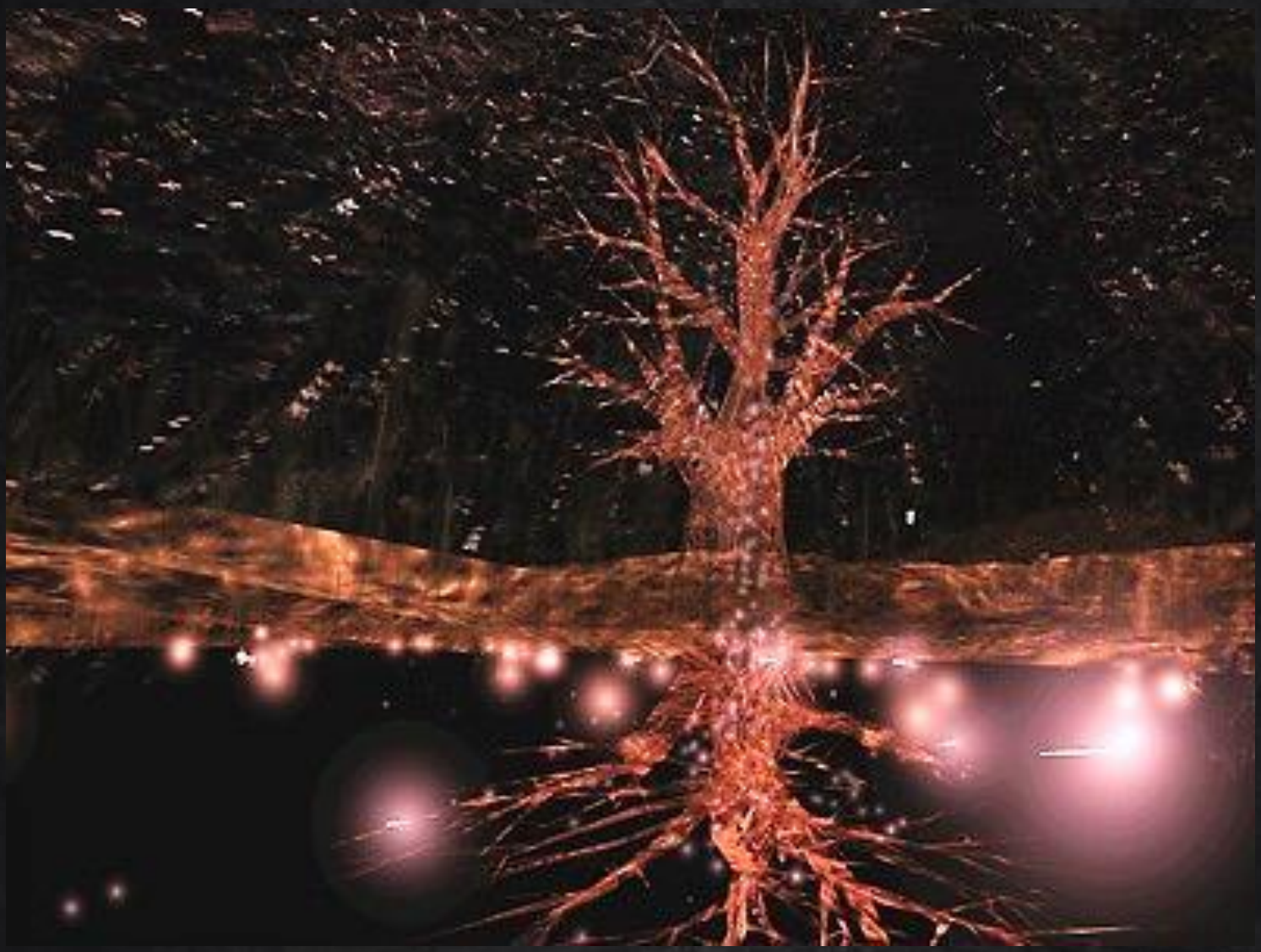
Miguel Chevalier, *Fractal Flower*, installation générative et interactive, 15 mètres de longueur par 4 mètres de hauteur, Showroom Boffi, Milan, Italie, 2009





Miguel Chevalier, *Trans-Natures*, installation générative et interactive, dimensions aléatoires, Musées Royaux des Beaux-Arts de Belgique, Bruxelles, Belgique, 2015

Environnement monde : le virtuel nocturne



Char Davies, *Subterranean Earth, Osmose*, expérience immersive en réalité virtuelle, dimensions variables virtuelles, musée d'art contemporain de Montréal, 1995



Mise en place du casque de réalité virtuelle de l'œuvre de Char Davies, *Osmose*, 1995

Autre vue dans le casque de réalité virtuelle de Char Davies, *Rocks and Roots, Rose Tree, Osmose*, 1995

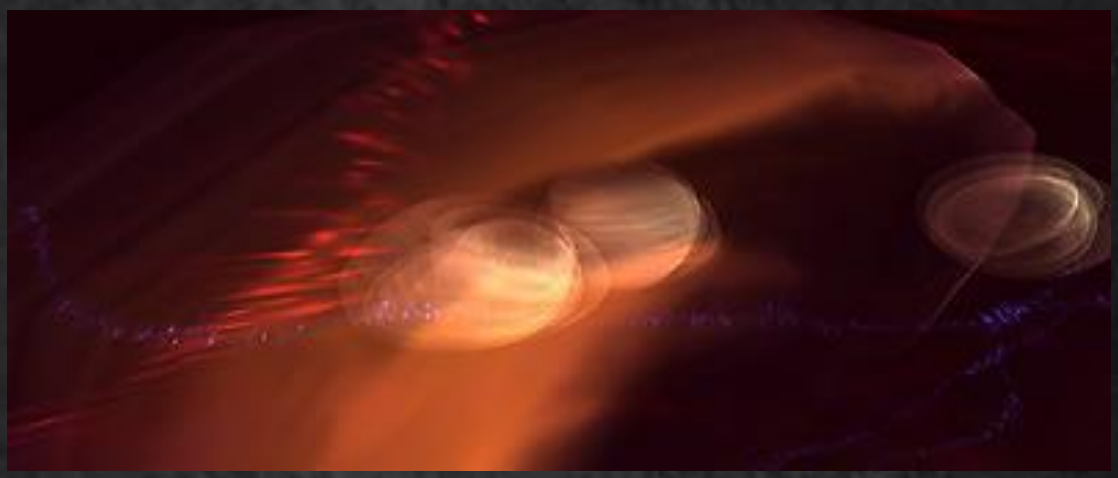




Vue du sous-sol de l'œuvre de Char Davies, *Code World, Osmose*, 1995



Char Davies, *Forest Stream, Ephemere*, expérience immersive en réalité virtuelle, dimensions variables, 1998



Char Davies, *Body (Egg), Ephemere*, autre vue de l'expérience virtuelle, 1998



Char Davies, *Paysage d'été au sein de la Forêt, Ephemere*, autre vue de l'expérience virtuelle, 1998



Char Davies, *Paysage d'automne au sein de la Forêt, Ephemere*, autre vue de l'expérience virtuelle, 1998

La réalité virtuelle comme maîtrise de l'espace : le cyberespace nocturne

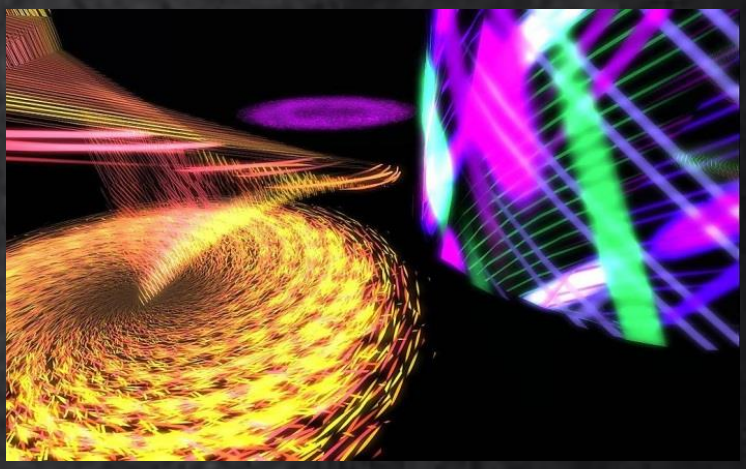


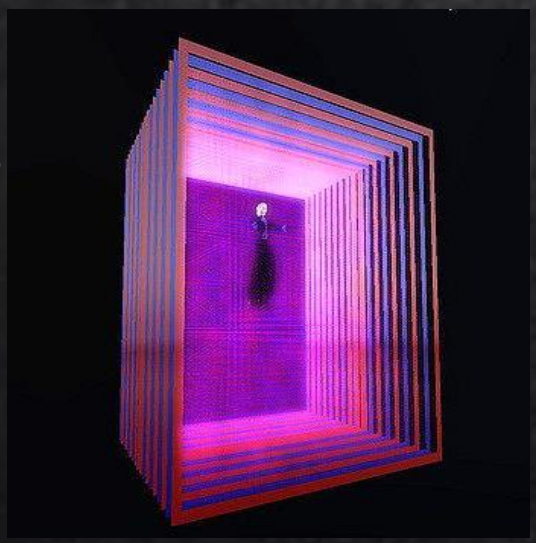
Second life, Idle Rogue et Guerilla Burlesque, *Cirque de nuit*, 2018



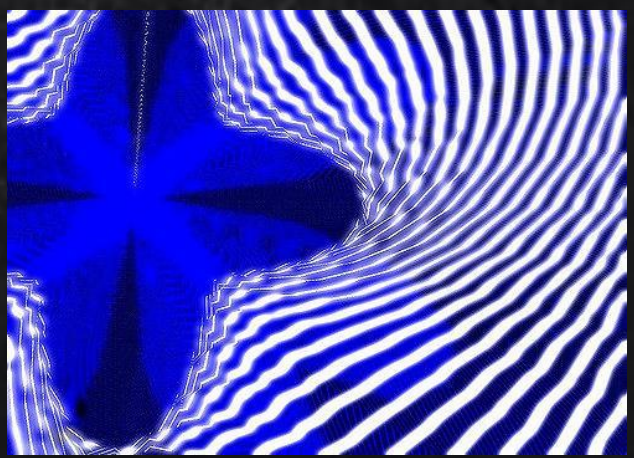
Linden Lab, *Sansar Project*, métavers virtuel, dimensions variables, 2016

Second Life, *Spiral Walcher*, métavers virtuel, dimensions variables, date inconnue





Second Life, *Spiral Walcher's new neon box*, métavers virtuel, dimensions variables, date inconnue



Second Life, *Spiral Walcher's Sprialy Thing*, métavers virtuel, dimensions variables, date inconnue

L’immersion virtuelle artistico-nocturne



Judith Guez, *projet Transmedia*, dispositif de réalité augmentée, dimensions variables, 2015



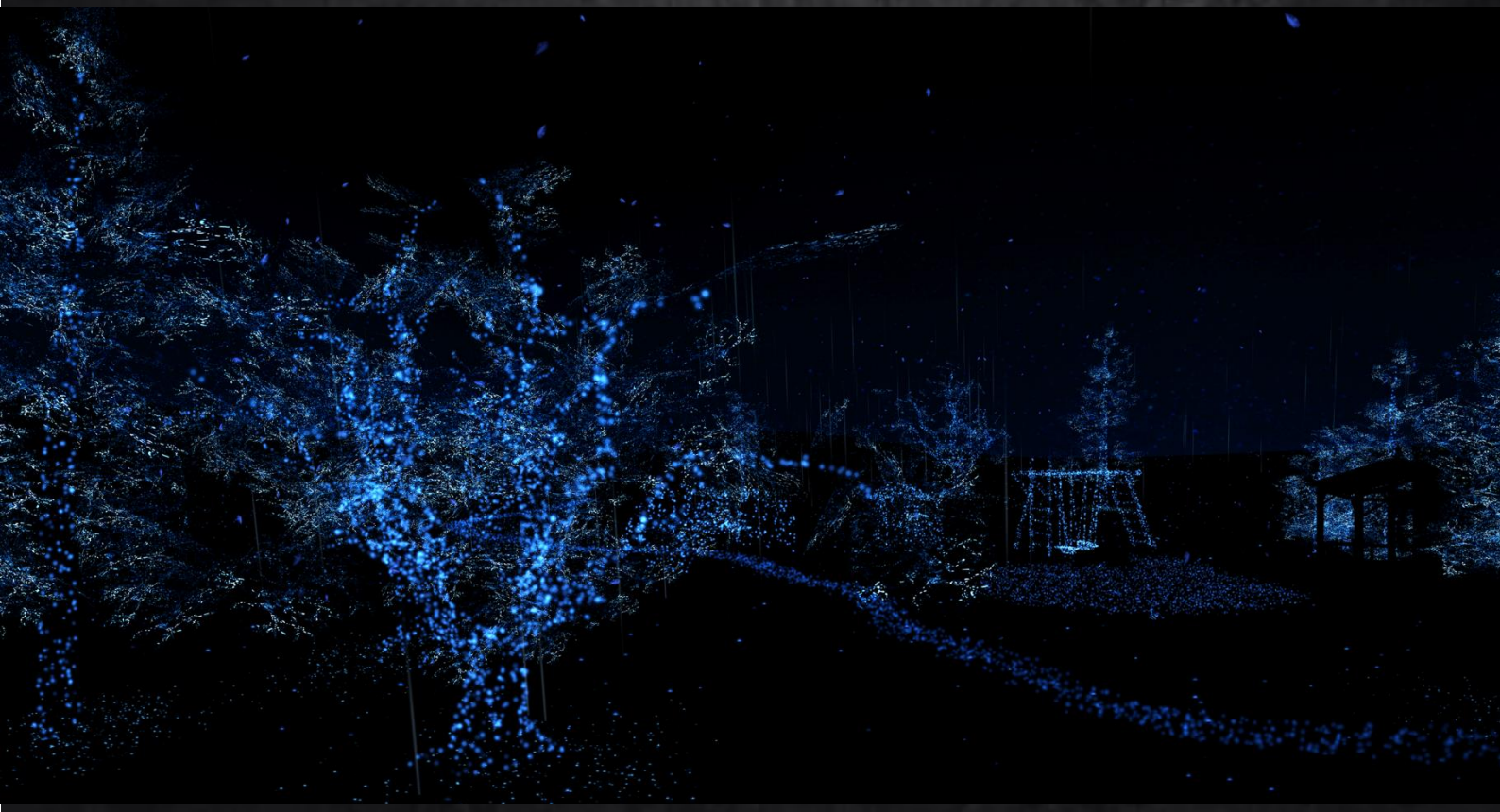
Arnaud Colinart, La Burthe Amaury, Middleton Peter et Spinney James, *Notes on Blindness : Into Darkness*, installation immersive virtuelle, dimensions variables, festival de Sundance, Etats Unis, 2016



Vue d'ensemble de l'immersion virtuelle d'Arnaud Colinart, La Burthe Amaury, Middleton Peter et Spinney James, *Notes on Blindness : Into Darkness*, 2016



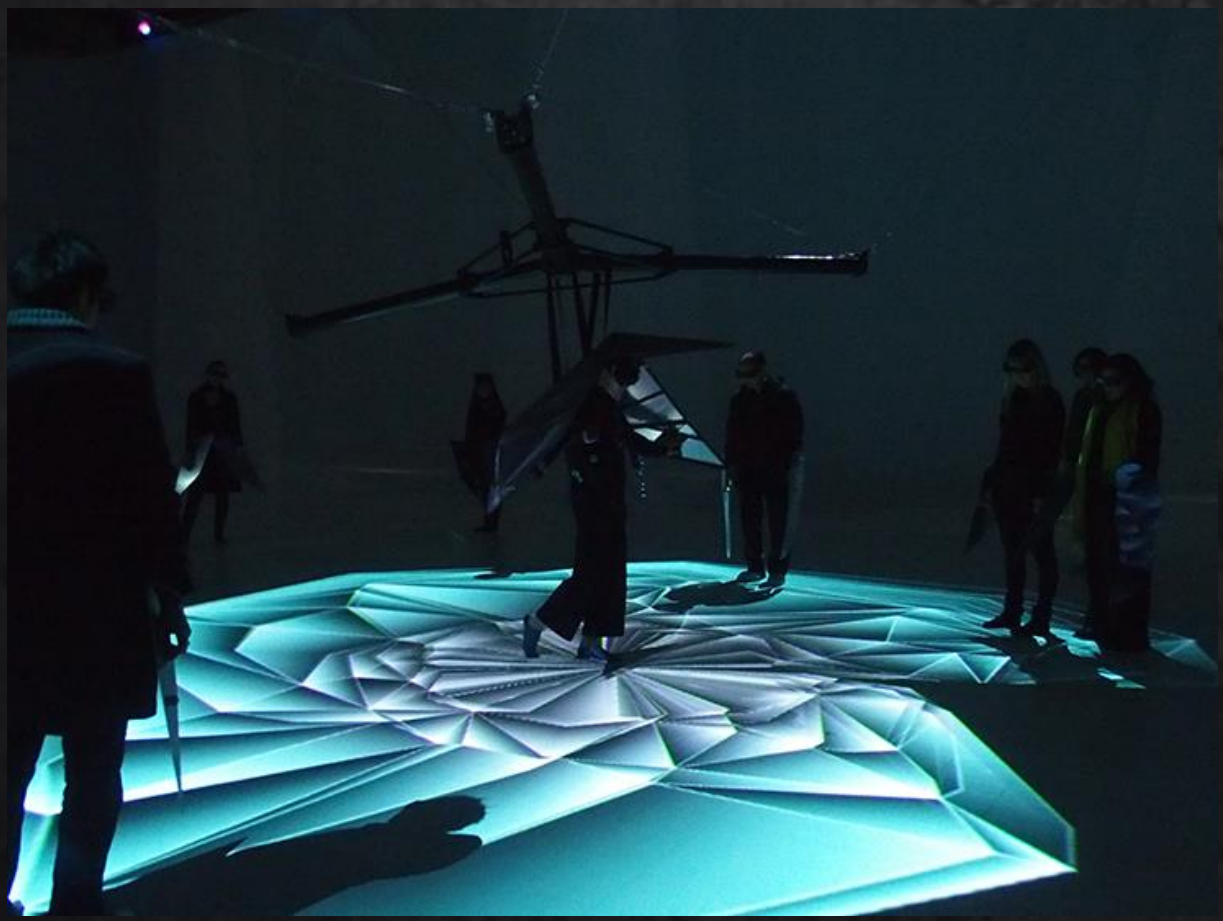
Vue rapprochée de l'immersion virtuelle d'Arnaud Colinart, La Burthe Amaury, Middleton Peter et Spinney James, *Notes on Blindness : Into Darkness*, 2016



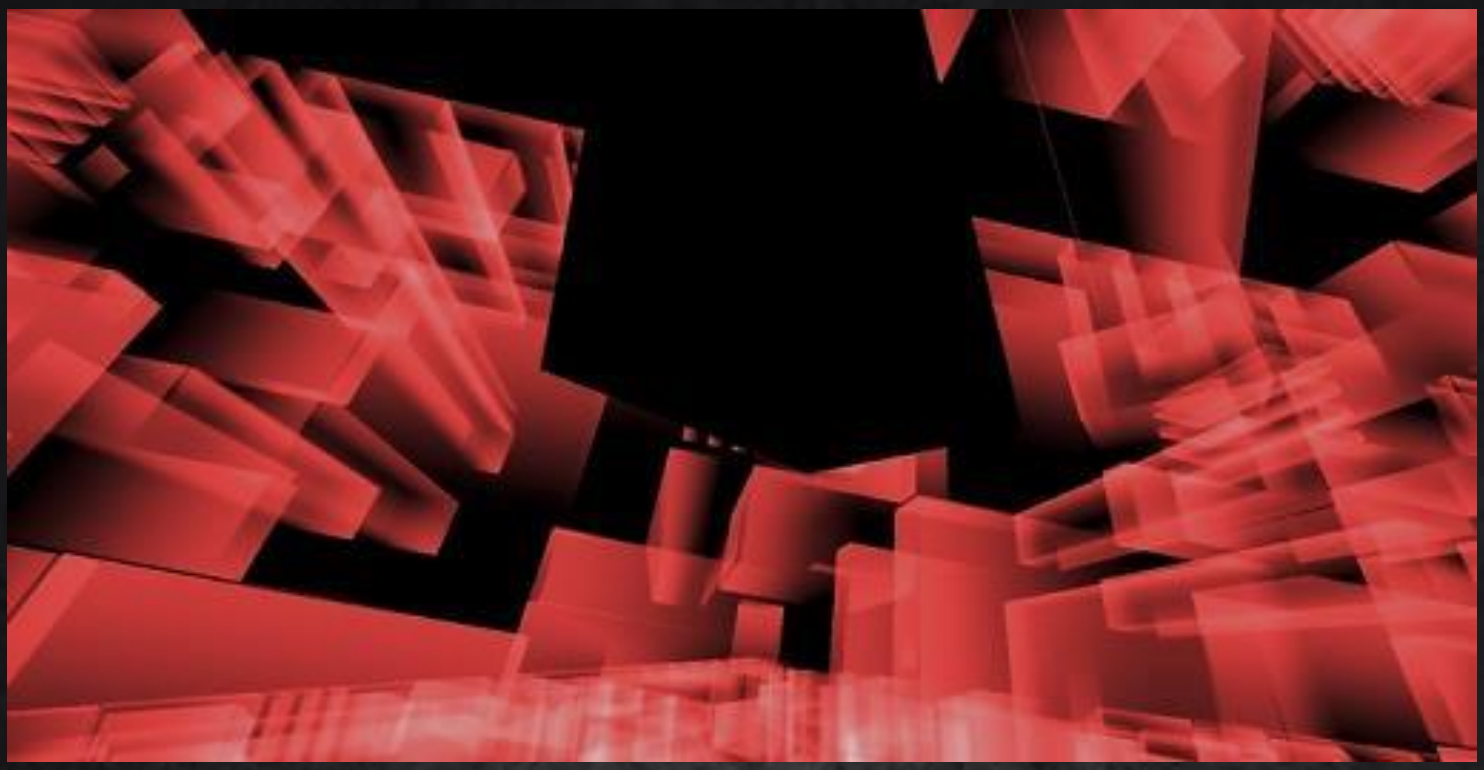
Autre vue rapprochée de l'immersion virtuelle d'Arnaud Colinart, La Burthe Amaury, Middleton Peter et Spinney James, *Notes on Blindness : Into Darkness*, 2016



Victoria Vesna, *Bird song diamond*, festival d'art électronique de New York, installation immersive de réalité virtuelle, dimensions variables, New York, 2015/2016

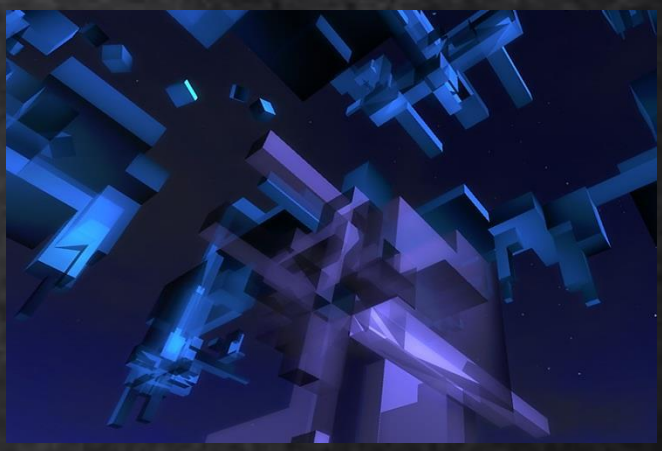


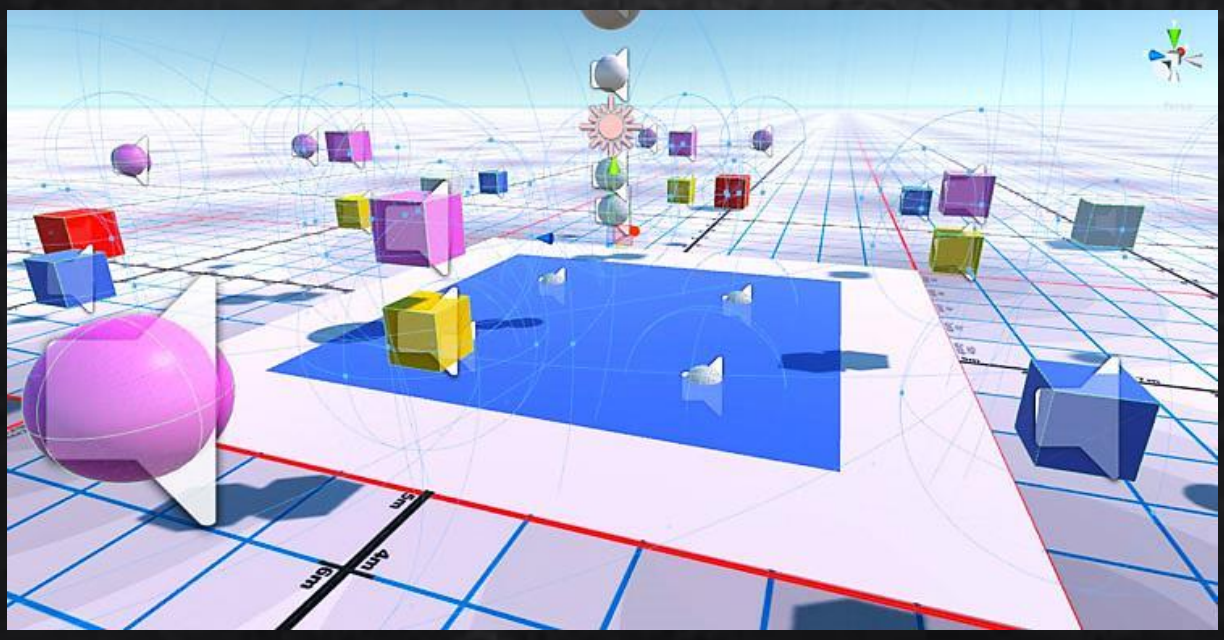
Autre vue de l'œuvre de Victoria Vesna, *Bird song diamond*, festival d'art électronique de New York, New York, 2015/2016



Christine Webster, *Empty room*, composition électroacoustique immersive en acousmonium virtuelle, dimensions variables, Paris, 2014







Le musée virtuel, vers la création d'espaces nocturnes



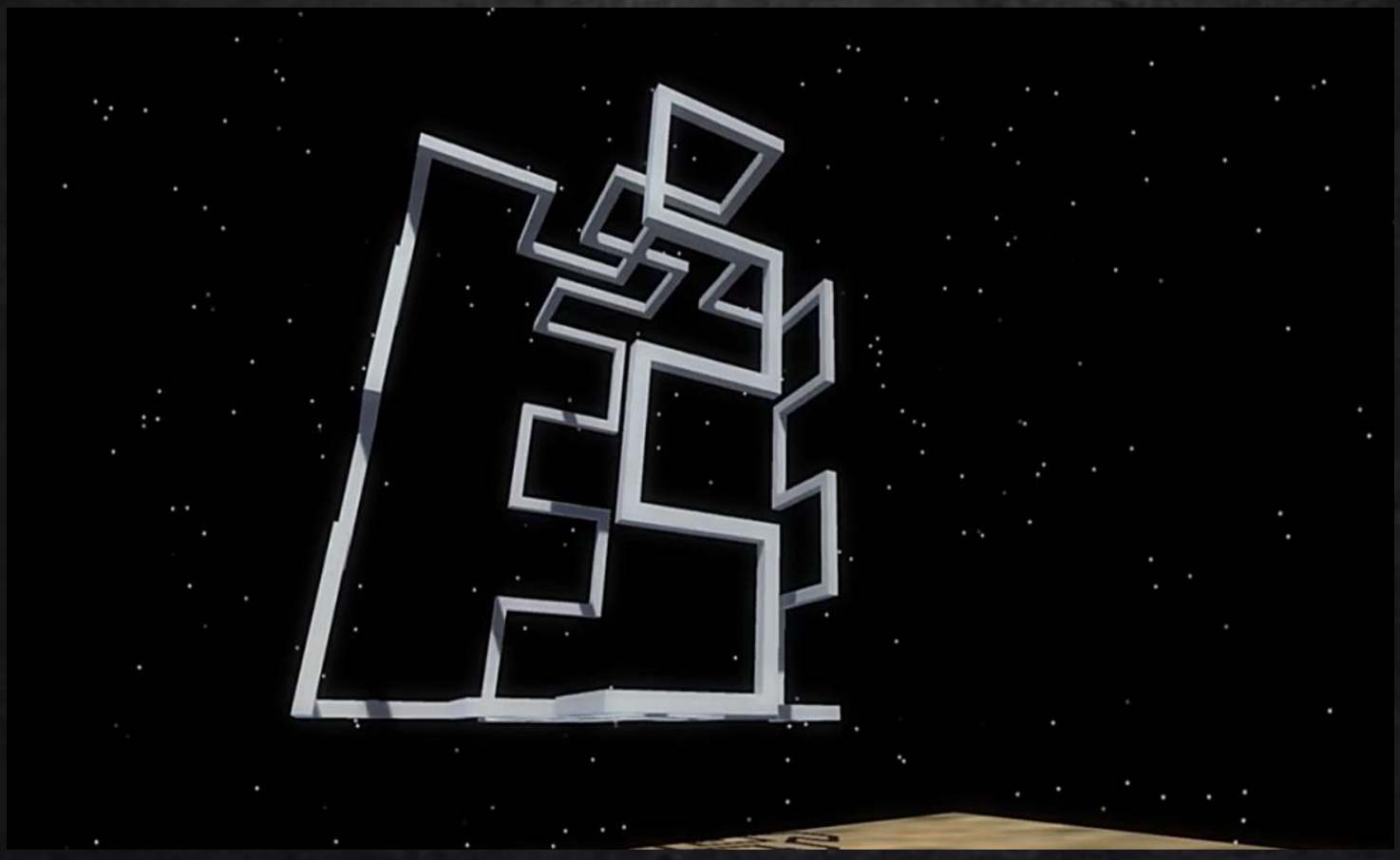
IJC Museum, galerie virtuelle, affiche de présentation du musée virtuel, dimensions variables, 2016



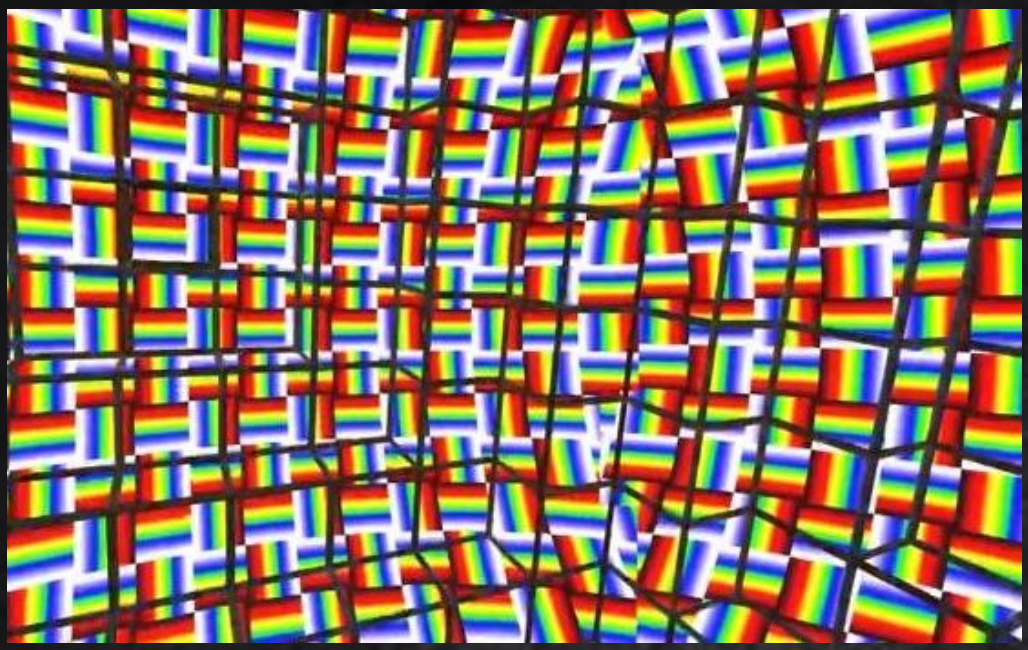
IJC Museum, galerie virtuelle, prise de vue de la pièce d'exposition numéro 02, Nerhol, dimensions variables, 2016



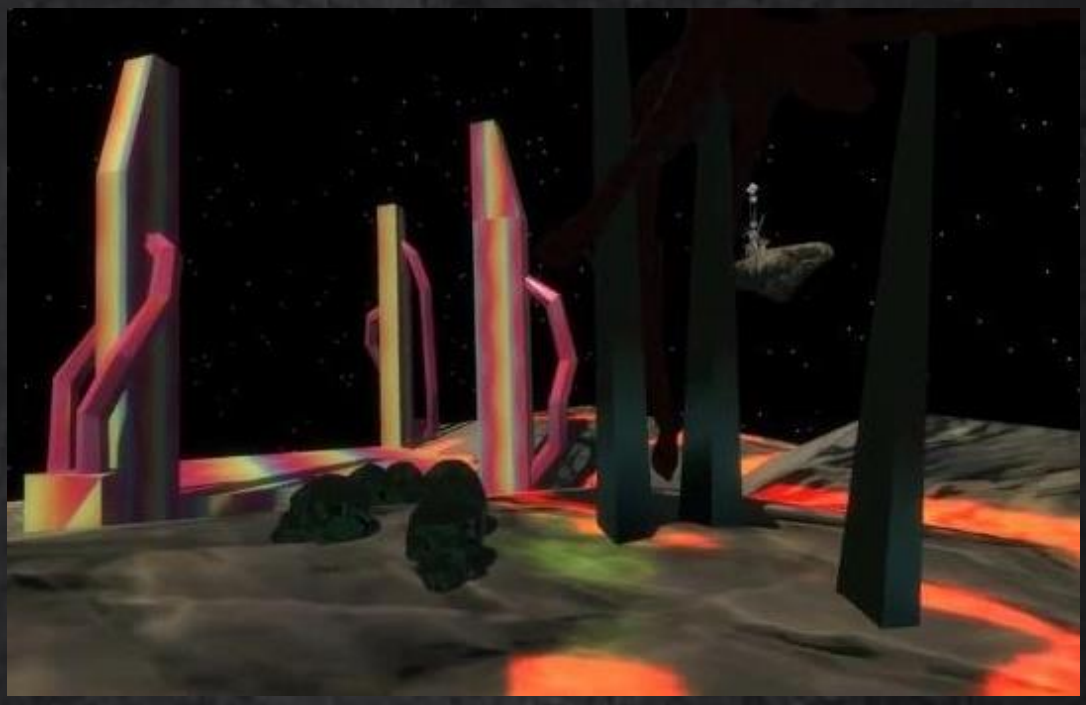
Musée virtuel *Morphée Presence*, plateforme DiMoDa, affiche de présentation du musée virtuel, 2015



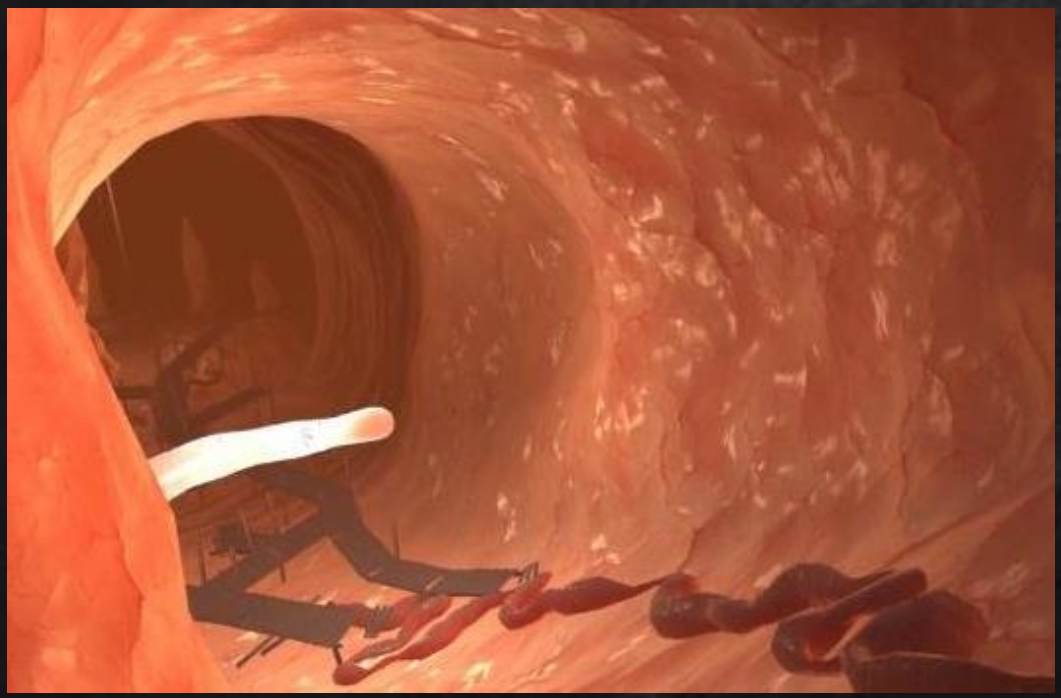
Brenna, musée virtuel *Morphée Presence*, plateforme DiMoDa, une des œuvres exposées, dimensions inconnues, Brooklyn, 2015



Brenna, musée virtuel *Morphée Presence*, plateforme DiMoDa, une des œuvres exposées, dimensions inconnues, Brooklyn, 2015



Theoklitos Triantafyllidis, musée virtuel *Morphée Presence*, plateforme DiMoDa, une des œuvres exposées, dimensions inconnues, Brooklyn, 2015



Miyo Van Steni, musée virtuel *Morphée Presence*, plateforme DiMoDa, une des œuvres exposées, dimensions inconnues, 2015

Sommaire

- La mythologie Mexicaine de l'ethnie Orientale des Indiens Otomi : Les ídolos

- La mythologie Egyptienne : Le Festin de Nout

- La mythologie Scandinave : Nott et la calcavade éternelle

- La mythologie Grecque de la déesse Nyx

- La mythologie Mexicaine du dieu Tezcatlipoca

- Picturalité nocturne

- La peinture d'emblèmes, pour une diffusion notoire du nocturne

- Effet dramatique et lumière nocturne

- Peintures nocturnes : la jungle tropicale et la scène de portrait-paysage

- Lumières nocturnes Caravagesques

- Perception contemporaine du nocturne : une conception ambivalente

- Installation artistico-nocturne : une vision des peurs nocturnes

- Les représentations de la peur nocturne au cinéma : l'esthétique de la suggestion, vers la création d'une peur nocturne implicite

- Installation et la mise en scène artistico-nocturne de la nature

- La production d'une mise en scène cinématographique scientifico-nocturne

- La création de dispositifs de simulations climatiques nocturnes

- La re-création fictive d'un habitat naturel nocturne

- La pratique numérique nocturne, vers la production artificielle du naturel : le dispositif immersif

- L’installation interactive nocturne
- Environnement monde : le virtuel nocturne
- La réalité virtuelle comme maîtrise de l’espace : le cyberespace nocturne
- L’immersion virtuelle artistico-nocturne
- Le musée virtuel nocturne, vers la création d’espaces nocturnes