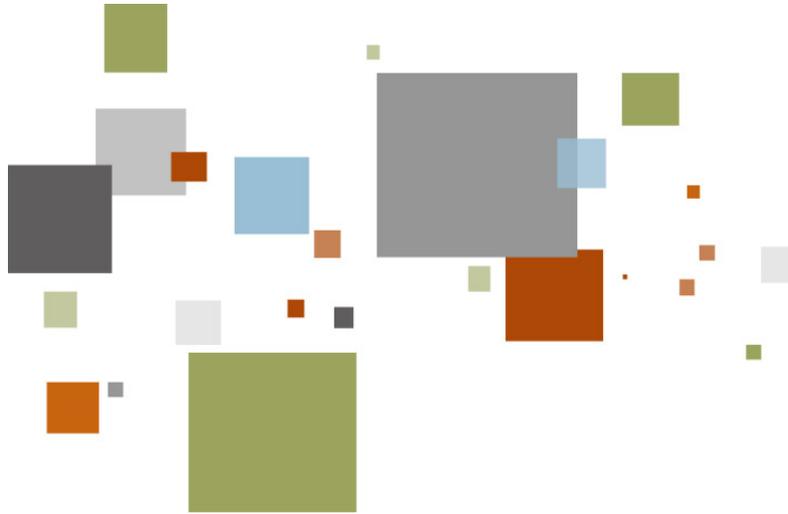


Relation entre art et architecture : génératrices d'expériences
Élaboration d'un centre de diffusion des arts numériques dans le quartier St-Roch

Essai (projet) soumis en vue de l'obtention du grade de M. Arch.



Lydie Caroline Jasmin

Supervisée par Diana Cardas : _____

École d'architecture
Université Laval
2012

RÉSUMÉ

Cet essai (projet) s'intéresse au lien qu'il peut y avoir entre l'art et l'architecture. En s'appuyant sur le cadre théorique de Frank Lloyd Wright, c'est-à-dire créer un espace d'exposition non conventionnel et en dialogue constant avec les œuvres, il est facile de réaliser une proposition architecturale. Renforcé par les concepts d'**adaptabilité**, d'**extériorisation** et d'**intégration**, l'aménagement du dessous des bretelles autoroutières Dufferin-Montmorency va mener à la réalisation d'un centre de diffusion artistique, à une proposition paysagère attractive et à la création de bâtiments complémentaires.

MEMBRES DU JURY

Diana Cardas, superviseure

Architecte – Côté Leahy Cardas Architectes

Chargée de cours à l'École d'Architecture de l'Université Laval

Pierre Thibault

Architecte – Atelier Pierre Thibault

Professeur à l'École d'Architecture de l'Université Laval

Gianpiero Moretti

Professeur agrégé à l'École d'Architecture de l'Université Laval

Olivier Bourgeois

Architecte – Bourgeois Lechasseur Architectes

Chargé de cours à l'École d'Architecture de l'Université Laval

REMERCIEMENTS

La réalisation et l'achèvement de cet essai (projet) ont été rendus possibles grâce à l'appui apporté par de nombreuses personnes.

Dans un premier temps, je souhaiterais remercier Diana Cardas, pour ses nombreux conseils enrichissants, son soutien ainsi que le temps accordé pour nos rencontres.

Je tiens également à souligner le support et les encouragements qui m'ont été donnés par mes proches et ce, durant tout le déroulement de mes études.

Je voudrais notamment remercier mes collègues qui ont partagé tous les temps forts, joyeux et/ou difficiles, vécus à l'École d'Architecture.

Pour finir, je désire remercier deux personnes sans qui je ne serai pas là. Encore merci à Monsieur Paul d'avoir vu le potentiel que j'avais, de m'avoir fait découvrir ma vocation et de m'avoir incité à m'inscrire à mon premier cours en architecture. Merci également à Monsieur Jean Alexis, d'avoir provoqué le déclic qui m'a permis de mieux concevoir les projets sur lesquels j'ai travaillé. Cela me servira encore dans l'exercice de ma profession.

LISTE DES FIGURES

Figure 1: The Menil Collection

<http://www.menil.org/visit/twombly.php>

Figure 2: The Groninger Museum

<http://www.weheart.co.uk/2011/02/09/the-groninger-museum/>

Figure 3: WRIGHT, Frank Lloyd (1960) *The Solomon R. Guggenheim Museum*.

Architect : Frank Lloyd Wright, New York.

Figure 4: Pays Dignois.com

<http://www.pays-dignois.com/galerie/displayimage.php?album=11&pos=7>

Figure 5: NEWHOUSE, Victoria (1998) *Towards a new museum*, New York : Monacelli Press, p.89.

Figure 6: L'avant-gardiste musée Guggenheim de Bilbao

<http://www.linternaute.com/actualite/magazine/photo/ces-batiments-etranges/l-avant-gardiste-musee-guggenheim-de-bilbao.shtml>

Figure 7: Phototormenta : Bilbao contre Bauhaus

<http://www.phototormenta.com/t291-exo-d-archi-bilbao-contre-bahaus>

Figure 8: STANISZEWSKI, Mary Anne (1998) *The power of display : a history of exhibition installations at the*

Museum of Modern Art, Cambridge, Mass : MIT Press, p.13.

Figure 9: DEVELOP3D

<http://develop3d.com>

Figure 10: Bulle Tronel

<http://www.babouchka.eu/portfolios/btronel/index.php>

Figure 11: Futuréalisme

<http://www.electronicshadow.com/blog/?p=142>

Figure 12: Daniel Rozin interactive art

http://www.smoothware.com/danny/pegmirror.html_

Figure 13: Schéma

© Lydie Caroline Jasmin

Figure 14: Schéma

© Lydie Caroline Jasmin

Figure 15: Flickr – Under the Dufferin-Montmorency

<http://www.flickr.com/photos/neuroticjose/4915271704/>

Figure 16: Photo du site

© Lydie Caroline Jasmin

Figure 17: Photo du site

© Lydie Caroline Jasmin

Figure 18: Photo du site

© Lydie Caroline Jasmin

Figure 19: Google Maps

<http://maps.google.ca>

Figure 20: Manuelle Gautrand

<http://www.manuelle-gautrand.com/>

Figure 21: Schéma

© Lydie Caroline Jasmin

Figure 22: Manuelle Gautrand

<http://www.manuelle-gautrand.com/>

Figure 23: HiDrone

<http://5osa.tistory.com/entry/SPARC-AD-Futures-4>

Figures 24 à 42: Schémas

© Lydie Caroline Jasmin

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	II
MEMBRES DU JURY	IV
REMERCIEMENTS	V
LISTE DES FIGURES	VI
1.0 INTRODUCTION	1
1.1 Présentation du sujet	1
1.2 Problématique et pertinence du sujet	1
1.3 Question de recherche	3
2.0 CADRE CONCEPTUEL ET THÉORIQUE	4
2.1 Relations art et architecture dans l'histoire	4
2.2 « Museum As Environmental Art » de Frank Lloyd Wright	8
2.3 Vers une architecture aussi interactive que les œuvres.....	10
3.0 LE PROJET D'ARCHITECTURE	12
3.1 Présentation du site	13
3.2 Mission et enjeux	14
3.3 Intentions et objectifs de design	15
3.4 Démarche de recherche-crédation	16
3.5 Analyse de précédents	17
3.5.1 La Gaîté Lyrique de Manuelle Gautrand, Paris	17
3.5.2 HiDrone du groupe de recherche SPARC, Boston.....	19
3.6 Recherche et expérimentation	21
4.0 LE PROJET FINAL	21
4.1 Le programme.....	21
4.2 Stratégie d'implantation	22
4.3 Tentatives formelles.....	24
4.3.1 L'intégration renforcée par l'analogie.....	28
4.3.2 Extériorisation	28
4.3.3 Flexibilité et adaptabilité	29
5.0 CONCLUSION ET REGARD CRITIQUE	32
BIBLIOGRAPHIE	34
ANNEXE I: Carte de concepts	36
ANNEXE II: Analyse du site	37
ANNEXE III: Programme d'un centre des arts numériques	39
ANNEXE IV: Planches finales	41

1.0 INTRODUCTION

1.1 Présentation du sujet

Cet essai (projet) s'intéresse à la relation qui existe entre l'art et l'architecture afin de créer un espace de diffusion artistique qui peut permettre aux observateurs d'art d'expérimenter aussi bien les œuvres que le bâti qui les abrite.

Mais qu'est-ce qu'un centre de diffusion artistique ? Celui-ci désigne un lieu où des artistes professionnels ou amateurs peuvent exposer leurs œuvres au grand public. Ce centre est caractérisé par des salles d'exposition qui répondent aux besoins des exposés et des visiteurs grâce à la multiplicité des aménagements intérieurs. Voici pourquoi, pour faciliter la compréhension de cette relation qui lie l'art et l'architecture, une analyse sera plus orientée sur des lieux d'expositions similaires (temporaires ou permanentes) tels que les musées et autres galeries artistiques.

1.2 Problématique et pertinence du sujet

Les professionnels de l'architecture, les artistes, les écrivains, les municipalités, les directeurs de musée... s'interrogent sur le statut de l'architecture muséale par rapport aux œuvres d'art. Dans son ouvrage intitulé *Inside the White Cube : The Ideology of the Gallery Space*, l'artiste et écrivain Brian O'Doherty se penche sur la question de l'œuvre d'art et son contexte : « *It has been the special genius of our century to investigate things in relation to their context, to come to see the context as formative on the thing, and finally, to see the context as a thing itself. In this classic essay [...] I investigate, perhaps for the first time, what the highly controlled context of the modernist gallery does to the art object, what it does to the viewing subject, and, in a crucial moment for modernism, how the context devours the object, becoming it.* »¹

¹ O'DOHERTY, Brian (1999) *Inside the White Cube : The Ideology of the Gallery Space*, Los Angeles: University of California Press, p.7.

Plus récemment, Robert Ivy, le rédacteur en chef de la revue *Architectural Records*, a accordé une importance particulière à la question de l'architecture de type muséal. Selon un article qu'il a rédigé en 2004, le débat sur ce type de construction est toujours d'actualité : « *Today, the museum-world debate centers on the institution's posture toward contents: Should the physical envelope provide a passive background for the ideas or artwork within, or should a museum (and its architect) emoté or speak in its own architectural language?* »²

À la vue de ses interrogations et selon les écrits de Victoria Newhouse, s'il est possible de définir les deux manières de pensée précédemment citées comme des écoles, alors il est possible d'affirmer l'existence, non pas de deux écoles de pensée, mais plutôt de trois. Dans son livre *Towards a New Museum*, Victoria Newhouse nous présente ces trois façons de percevoir l'architecture de musée.

La première position est représentée par les puristes, qui considèrent que l'art doit être prioritaire face à l'architecture, ici, le bâtiment est un écrin qui met en valeur l'art (Figure 1). Comme à la Renaissance, l'objectif de ces espaces est de permettre l'observation d'objets ou d'œuvres. Pour ce faire, les architectes, issus du courant de l'Architecture Moderne, ont une approche neutre. Les grands espaces vides aux parois blanches sont favorisés.

La seconde école de pensée met plus l'accent sur l'architecture (Figure 2). Les architectes misent davantage sur l'expression du bâtiment que sur les œuvres qui y sont exposées. Malheureusement, cela a tendance à effacer les effets des œuvres.

La dernière position est une approche qui est un compromis entre les deux écoles de pensée énumérées précédemment (Figure 3). Cette position peut être résumée par l'expression de Frank Lloyd Wright : « *The Museum as Environmental Art* »³ et qui favorise un lien étroit entre l'art et l'architecture. Selon ses propos, dans *The Solomon R. Guggenheim Museum* et dans l'idée du « *Museum as Environmental Art* », le musée

² IVY, Robert (2004) « Four designs bring a new voice to the debate over what a museum should be ». *Architectural Record*, Dossier : *Museums, The Debate Continues*, Oct 2004, p.115.

³ NEWHOUSE, Victoria (1998) *Towards a new museum*, New York : Monacelli Press, p.11.

Guggenheim devrait être vu comme un lieu où il existe une harmonie, un lien ininterrompu entre les œuvres exposées et le bâtiment qui les contient : « *It is not to subjugate the paintings to the building that I conceived this plan. On the contrary, it was to make the building and the painting an uninterrupted, beautiful symphony such as never existed in the World of Art before.* »⁴



Figure 1: The Cy Twombly Gallery



Figure 2: Old Master Gallery



Figure 3: Musée Guggenheim, NY

1.3 Question de recherche

L'architecture peut être définie de deux manières. Dans un premier lieu, elle peut désigner « *l'art de concevoir et de construire les édifices* »⁵. D'autre part, l'architecture peut qualifier une construction ou une structure architecturale qui contient ou pas un programme. Toujours dans l'optique du « *Museum as Environmental Art* » de Frank Lloyd Wright, l'architecture devrait avoir un lien fort et harmonieux avec les œuvres d'art. Si l'on considère que l'architecture fait partie du domaine de l'art, il semble qu'il serait intéressant de la mettre en évidence dans le cas du projet du centre de diffusion artistique. On peut donc se demander comment faire une architecture

⁴ WRIGHT, Frank Lloyd (1960) *The Solomon R. Guggenheim Museum. Architect: Frank Lloyd Wright*, New York, p.48.

⁵ REY-DEBOVE, Alain et Josette (2003) *Le Nouveau Petit Robert*, Paris : Dictionnaires Le Robert, 2952 p.

contemporaine qui dialogue avec l'art afin de permettre l'expérience des œuvres et de l'espace par le visiteur ?

2.0 CADRE CONCEPTUEL ET THÉORIQUE

2.1 Relations art et architecture dans l'histoire

D'après Victoria Newhouse : « When the term museum was first used in the Renaissance [...], it evoked a different experience from what we now know. In one of the earliest incarnations, the Cabinet of Curiosities, natural and art objects were jumbled together on the walls and ceilings, cupboards and drawers of one or two rooms. Their purpose was to surprise and delight : viewers had to find the special objects that attracted them and then make their own connections, interacting with the art in much the same way that artists were to advocate in the 20th century. »⁶ À cette époque, ce qui importait c'était l'œuvre d'art. L'espace, voire le bâtiment qui la contenait, avait un rôle secondaire. (Figure 4)

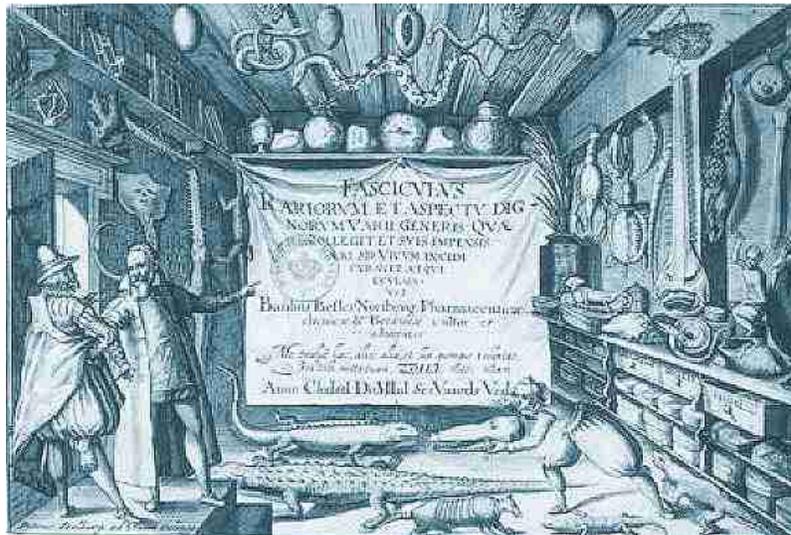


Figure 4: Représentation fidèle d'un Cabinet de Curiosités

⁶ NEWHOUSE, Victoria (1998) *Towards a new museum*, New York : Monacelli Press, p.9.

À la suite de cela, l'institution muséale publique a fait son apparition. L'objectif principal de ces édifices était d'instruire le public qui ne possédait pas forcément les moyens financiers de se rendre directement sur les emplacements d'origine de ces œuvres d'art. Le musée servait donc de liaison entre les objets et les clients du musée. Cependant, les archéologues et les critiques d'art ont commencé à s'exprimer sur le sujet. « *Many critics felt that removing works of art from their original religious or civic settings was equivalent to burying them.* »⁷

Les musées du 19^{ème} siècle ont accentué la rupture qui se faisait déjà au début de la création de l'institution culturelle publique. En effet, ces espaces d'expositions sont devenus les pâles copies des lieux pour lesquelles les œuvres d'art étaient normalement destinées (ex. : les palais). C'est ce que confirme l'auteure de *Towards a New Museum* : « *19th- century museums imitate the palaces for which some of the art had been made : skylit galleries whose proportions, colors, wainscoting and moldings provided a complementary framework for the art of exhibition* »⁸. Pour contrer cet effet de plagiat et d'édifice inadapté aux œuvres, les architectes issus du courant moderne ont opté pour des espaces architecturaux moins exubérants et neutres (Figure 5). Ces lieux d'exposition, qui sont aujourd'hui réinterprétés par les architectes contemporains, sont caractérisés par des espaces vastes « *in which paintings are hung on flat white partitions* »⁹. Là encore, le but est de mettre l'accent sur l'objet artistique.

⁷ NEWHOUSE, Victoria (1998) *Towards a new museum*, New York : Monacelli Press, p.9.

⁸ NEWHOUSE, Victoria (1998) *Towards a new museum*, New York : Monacelli Press, p.9.

⁹ NEWHOUSE, Victoria (1998) *Towards a new museum*, New York : Monacelli Press, p.10.



Figure 5: The Ernst Ludwig Kirchner Museum

Le musée Guggenheim de Bilbao conçu par l'architecte Frank Gehry a marqué un tournant dans la façon de concevoir les espaces d'exposition artistique. Effectivement, dès sa construction, ce musée très avant-gardiste par sa volumétrie, ses matériaux de parement, sa présence dans le contexte urbain, etc., a amené les professionnels de l'architecture et des musées à s'interroger sur le devenir du bâtiment dédié aux arts (Figures 6 et 7). Thomas Krens, directeur de la fondation Solomon Guggenheim de New York, est celui qui a offert le mandat du musée de Bilbao à Frank Gehry. Pour lui : « *Gehry's work [...] confirmed his conviction that the museum is an 18th-century concept housed in a 19th-century box, an obsolete formula that must change to accommodate art's new forms.* »¹⁰ C'est à cet instant que la troisième école de pensée s'est illustrée. Dans l'ouvrage de Newhouse, un chapitre entier est consacré à ces diverses façons de concevoir les espaces d'expositions. « *It (the chapter) questions the validity of growth that often strains the very concepts on which a museum was founded and addresses institutional attitudes toward art and*

¹⁰ NEWHOUSE, Victoria (1998) *Towards a new museum*, New York : Monacelli Press, p.247.

architecture that clearly give priority to art, often to the detriment of both architecture and more important, the relationship between the two. »¹¹



Figure 6: Musée Guggenheim de Bilbao



Figure 7: Vue intérieure

Les professionnels de l'architecture se sont questionnés sur les relations qui existent entre l'art et l'architecture. De leur côté, des artistes, comme Frederick Kiesler, se sont demandé quels seraient les impacts que leurs œuvres pourraient avoir dans un bâtiment. Ils ont décidé de travailler sur des supports artistiques non conventionnels (des vidéos, des installations, etc. Figure 8) et tenté de réaliser des œuvres qui dialoguent, interagissent plus avec leur espace d'exposition.



Figure 8: City in Space par Frederick Kiesler, Paris 1925

¹¹ NEWHOUSE, Victoria (1998) *Towards a new museum*, New York : Monacelli Press, p.10-11.

Le débat qui existe entre l'art et l'architecture est dû au fait qu'à l'apparition des premiers espaces destinés à exposer et diffuser les arts, l'objectif de ces espaces était de mettre en avant ces dites créations. L'introduction du bâtiment architectural comme œuvre à part entière, représentée entre autres par le projet de Bilbao, a ouvert la voie à d'autres solutions destinées à l'architecture de type muséal.

2.2 « Museum As Environmental Art » de Frank Lloyd Wright

Dans l'ouvrage de Newhouse, un chapitre entier est dédié à cette nouvelle vision de l'architecture muséale contemporaine et à son lien fort avec l'art exposé. Depuis plusieurs années, les concepteurs et responsables de ces édifices publics se sont toujours demandés s'il était pertinent de faire du musée un contenant architectural passif ou actif et par la même occasion, de mettre en arrière-plan ou au premier plan, les objets artistiques contenus. Ada Louise Huxtable apporte une réponse qui correspond à l'idée du « *Museum As Environmental Art* » : « *When a museum and its contents come together as an integrated esthetic whole, something special happens. The art is enlarged and exalted, and the viewer's rewards and responses are increased. Creating that synthesis of art and setting is the challenge that still faces architects and directors. It is the secret of a great museum.* »¹²

Dans les années 1960, le premier architecte qui se questionne sur la relation harmonieuse que doit avoir un lieu d'exposition artistique face aux œuvres est Frank Lloyd Wright. Ce dernier entreprend la création du musée comme environnement artistique. Ici, l'art et la construction qui la contient dialoguent continuellement. « *Every space has its own distinct identity that affects the contents : without a harmonious relationship between the two, museum architecture fails.* »¹³. Il est important de rajouter le fait que Wright considère qu'une bonne architecture muséale ressemble à un organisme qui est censé mettre en lumière les œuvres (« *A great good building is*

¹² NEWHOUSE, Victoria (1998) *Towards a new museum*, New York : Monacelli Press, p.220.

¹³ NEWHOUSE, Victoria (1998) *Towards a new museum*, New York : Monacelli Press, p.11.

an organism »¹⁴, « *an architectural environment making the picture an individual thing* »¹⁵). Dans le musée Guggenheim, Wright met l'accent sur le mouvement qui s'oppose à la géométrie. Il décide d'aller à l'encontre des procédés employés dans les espaces d'exposition conventionnels très rectilignes, en y introduisant l'arrondi. Désormais, le visiteur devra emprunter une rampe courbe qui lui permettra de voir les œuvres sous un autre point de vue et de vivre, voire d'expérimenter l'espace dans lequel il circule.

Dans le cadre du centre de diffusion artistique, offrir une **diversité de points de vue** pour admirer les œuvres, **expérimenter l'espace** muséal en y incorporant un élément atypique et créer **un édifice comme un organisme** sont tout autant de notions qui devraient être introduites.

Il est désormais possible de qualifier le type de centre à concevoir et de détailler les œuvres artistiques qui devraient y être installées. Le projet défini est un centre de diffusion des arts numériques. Les œuvres choisies sont donc issues du domaine numérique.

Mais qu'est-ce que l'art numérique ? Depuis le début des années 1980, cet art s'est développé comme un genre artistique. Il désigne un ensemble varié de catégories de créations (Figures 9, 10, 11 et 12) qui utilisent les spécifications du langage artistique et numérique.

Le terme numérique, quant à lui, est surtout employé en informatique et en électronique. Il apparaît notamment dans les domaines du son, de la photographie, la vidéo et le cinéma.

¹⁴ WRIGHT, Frank Lloyd (1960) *The Solomon R. Guggenheim Museum. Architect: Frank Lloyd Wright*, New York, p.52.

¹⁵ WRIGHT, Frank Lloyd (1960) *The Solomon R. Guggenheim Museum. Architect: Frank Lloyd Wright*, New York, p.57.

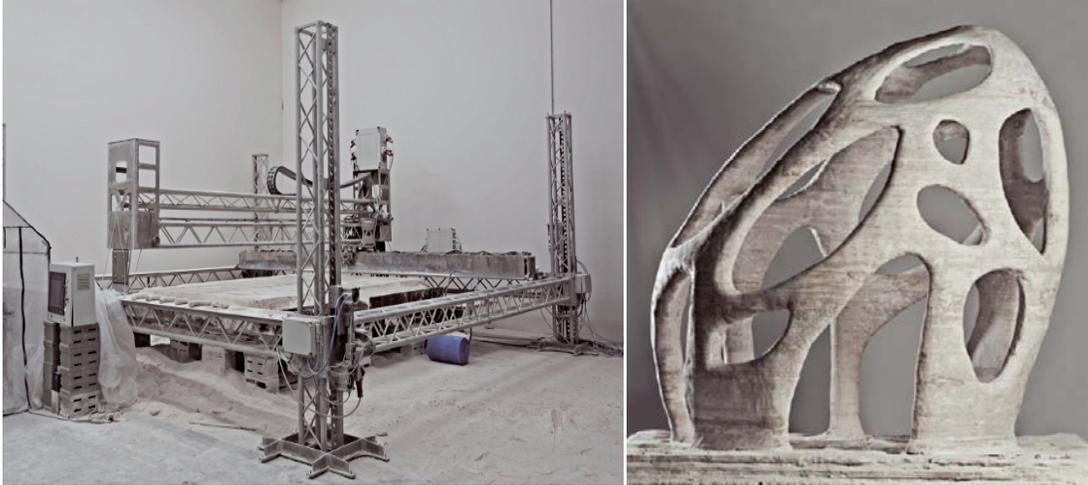


Figure 9: Sculpture de sable créée grâce à la stéréolithographie

2.3 Vers une architecture aussi interactive que les œuvres

Il existe deux catégories de créations numériques. La première est caractérisée par des œuvres dites autonomes (Figure 9). Elles ne nécessitent aucune manipulation ou interaction avec le spectateur. Elles prennent souvent la forme de sculptures ou de dessins générés à partir de logiciels. Au moment de son exposition, seule la vue est sollicitée. La seconde catégorie est constituée d'œuvres dites interactives (Figures 10, 11 et 12). Elles peuvent prendre des formes multiples (des objets, des projections...) et réagissent soit en fonction d'un mouvement du corps d'un observateur, soit d'un contact humain quelconque (tactile, visuel, ou sonore). Par conséquent, cela fait de cet art, un élément plus dynamique, modifiable, adaptable.



Figure 10: Projection sur tissus intitulée « Faire son deuil »



Figure 11: Pavillon des Métamorphoses



Figure12: Le Peg Mirror de Daniel Rozin est une œuvre qui prend les particularités faciales de celui qui l'observe, et ce, grâce à un capteur vidéo et un programme informatique.

Cette dernière typologie appliquée à l'échelle du projet mène à l'un des objectifs premiers cités par Frank Lloyd Wright et énumérés auparavant. En effet, dans l'optique d'obtenir un centre de diffusion à l'image du « *Museum As Environmental Art* », c'est-à-dire un organisme vivant, l'application des notions de dynamisme ou d'adaptabilité identifiables dans les œuvres interactives semble pertinente. « *The interaction between viewer and what is viewed can be physical or remote, whether the object responds to a bodily presence or an electronic device* »¹⁶, « *These are movable models because they change a datum, or because by changing a relationship they modify the results. This intrinsically dynamic, intrinsically interconnected [...] Interactivity in this context, results in architecture being constantly modifiable and forming a sensitive setting in constant transformation.* »¹⁷

Si un lien étroit entre l'art numérique interactif, modifiable, adaptable et l'architecture est recherché, les aspects propres à l'art devront être transposés dans le bâti afin que le visiteur en ressorte avec une expérience. Nous pouvons donc nous demander comment traduire ce dynamisme, cette adaptabilité au sein du projet afin d'obtenir un édifice adéquate ?

Après la recherche d'un élément issu du numérique et pouvant être traduit en langage architectural, les notions de pixel et de voxel ont fait leur apparition (Figure 13). Le pixel est une unité de base qui permet de mesurer la définition d'une image

¹⁶ (2000) « 4dspace :Interactive Architecture ». AD, numéro spécial, p.4.

¹⁷ (2000) « 4dspace: Interactive Architecture ». AD, numéro spécial, p.4.

numérique matricielle. Son nom provient de la locution anglaise « *PICTure Element* », qui signifie élément d'image. Le voxel provient de la contraction « *VOlumatic piXEL* » et est un pixel en trois dimensions, il sert à stocker une information colorimétrique, avec des coordonnées spatiales, voire temporelles, de positionnement, ainsi qu'une dimension ou une matière. Ces deux notions sont tout aussi applicables dans la volumétrie du projet comme dans ses détails.



Figure 13

3.0 LE PROJET D'ARCHITECTURE

En se basant sur les notions théoriques énoncées précédemment, l'essai (projet) tente de répondre par le biais d'un projet d'architecture, à la question suivante : comment réaliser une architecture contemporaine, dont les aspects volumétriques externes et internes dialoguent avec l'art numérique, tout cela dans le but de favoriser l'expérimentation de ces deux entités (l'architecture et l'art numérique) aux futurs visiteurs ?

Il est certain que la problématique soulevée dans l'essai réapparaît au cœur de la conception du projet. Il en est l'élément principal de création. L'effort de design permettra de développer un édifice, censé être l'illustration de l'idée que l'on se fait de l'art numérique. Ceci s'effectuera en empruntant le langage propre au monde

numérique, soit le pixel et le voxel. Ces derniers seront retranscrits, de manière formelle, dans l'ensemble du projet.

3.1 Présentation du site

Le non-lieu à traiter se situe à l'est du quartier Saint-Roch, qui est l'un des faubourgs les plus anciens de la ville de Québec et fait partie intégrante de l'arrondissement de La Cité-Limoilou (Figure 14).

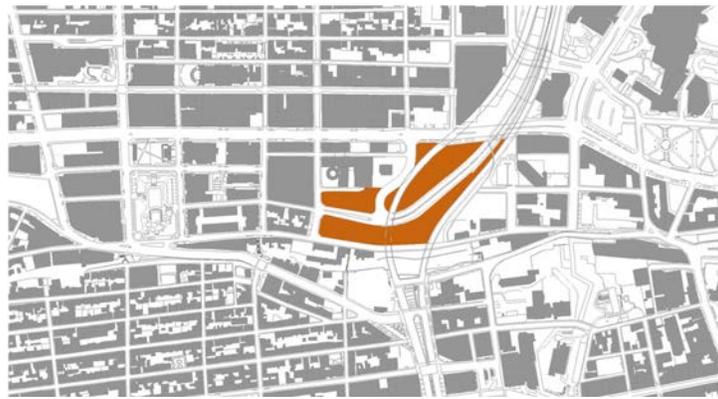


Figure 14: Site d'implantation

Sur le plan historique, ce quartier a connu des statuts divers et variés. Tout d'abord considéré comme le principal site de construction naval, le quartier devient peu à peu le plus peuplé et le plus prospère grâce au développement commercial et industriel. Cependant, les années 1960 vont être caractérisées par la baisse des activités au profit des banlieues avoisinantes. Afin de retrouver le dynamisme perdu du quartier, la municipalité entreprend une revitalisation dont la rue Saint-Joseph et le Boulevard Charest feront l'objet. La stratégie adoptée est d'équiper le quartier en lieux d'enseignements, de créations et de productions culturels, artistiques et technologiques. On y retrouve notamment, des lieux d'enseignement artistique tels que l'École de la Fabrique et les ateliers qui y sont rattachés, les locaux de Méduse, l'Établi ou encore des équipements culturels comme le théâtre de La Bordée. Pour compléter cette démarche, des subventions sont accordées pour faciliter l'installation

de jeunes entreprises en multimédia et de nouvelles technologies (les bureaux d'Ubisoft et Beenox).

Dans la continuité de ce qui a été envisagé jusqu'à présent, il semble que l'implantation du centre de diffusion artistique soit adaptée.

3.2 Mission et enjeux

Décor pour de multiples événements artistiques, le site envisagé pour recevoir le projet du centre est une parcelle située en dessous de l'autoroute Dufferin-Montmorency. Celle-ci est toutefois peu exploitée que ce soit dans la durée ou dans son immensité. Effectivement, le site reste une vaste étendue gazonnée et terreuse laissée à l'abandon. Cet espace inoccupé s'anime uniquement aux abords du Boulevard Charest Est, lorsque des représentations artistiques s'y déroulent (Figure 15).



Figure 15: Évènement artistique qui se déroule sous les bretelles Dufferin-Montmorency

Ce vide urbain peut tout de même être considéré de différentes façons. En premier lieu, c'est le site idéal à la récréation des individus. Sa vastitude favorise l'accueil d'événements très fréquentés (Figures 16, 17, 18 et 19). Par la suite, son emplacement vis-à-vis du Boulevard Charest Est, lieu de forte circulation automobile et piétonne,

donne un statut unique à l'espace limitrophe. C'est la vitrine parfaite nécessaire à la fonction première du centre, c'est-à-dire posséder une grande visibilité publique afin d'attirer les éventuels visiteurs. Mentionnons également l'espace généré par l'autoroute suspendue et le boulevard qui en font un excellent lieu de repère et qui pourrait accueillir un élément signal fort.



Figure 16: Vue de la Rue du Carré Lépine



Figure 17: Vue à partir du Boulevard Charest Est



Figure 18: Vue de la Rue Saint-Vallier Est

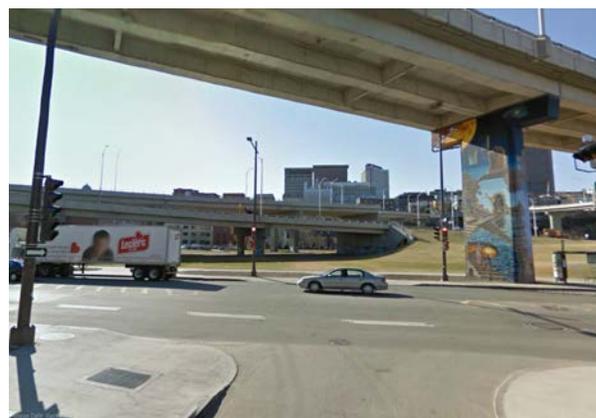


Figure 19: Vue à partir du Boulevard Charest Est

3.3 Intentions et objectifs de design

Le projet a pour objectif de répondre aux problèmes perceptibles sur le site tels son aspect inhospitalier et la trop grande superficie du terrain. Le premier aspect amplifie son délaissement en dehors des événements programmés. Il est également accentué par la froideur minérale de la falaise et de l'enchevêtrement du tablier suspendu

qu'est l'autoroute et qui forme des espaces sombres et difficiles. De plus, l'immensité du territoire a un impact direct avec le premier problème énoncé auparavant. Effectivement, l'envergure du terrain inexploité n'incite pas les promeneurs à fréquenter cet endroit. Tous ces effets peuvent être atténués grâce aux points suivants:

- créer un espace accueillant en privilégiant un aménagement paysager végétal et confortable,
- imaginer ce vide urbain minéral comme un espace public,
- intégrer du mobilier urbain (des bancs, des sentiers pédestres, de l'éclairage artificiel),
- introduire des espaces de plus ou moins grandes dimensions propices au rassemblement ou à l'isolement,
- offrir des équipements dont les vocations principales sont l'apprentissage et la distraction,
- ajouter éventuellement des matériaux ou des coloris qui vont à l'encontre du matériau minéral (soit plus chaleureux, plus stimulant).

3.4 Démarche de recherche-crédation

À la vue des enjeux énumérés ci-dessus, le processus de design conduisant à la réalisation du projet cherche à comprendre la manière dont les notions liées au domaine numérique (le pixel et le voxel) peuvent accomplir la mission annoncée. Pour nous conforter dans le choix d'utilisation de ces éléments bidimensionnel et tridimensionnel, il est convenu d'effectuer une analyse de précédents.

3.5 Analyse de précédents

3.5.1 La Gaîté Lyrique de Manuelle Gautrand, Paris



Figure 20: Façade principale de la Gaîté Lyrique, Paris



Figure 21: Coupe-perspective de la Gaîté Lyrique

La Gaîté Lyrique est le résultat de la restructuration d'un ancien théâtre situé en plein centre de la ville de Paris (Figure 20). Construit entre 2002 à 2010, ce lieu gigantesque (9500 m²) et unique est consacré aux créations artistiques générées par la technologie numérique. Le bâtiment concentre à la fois des espaces réservés à la diffusion des œuvres auprès du grand public, mais possède également des locaux destinés aux artistes. Ces locaux sont nécessaires afin de permettre la production des futures créations exposées.

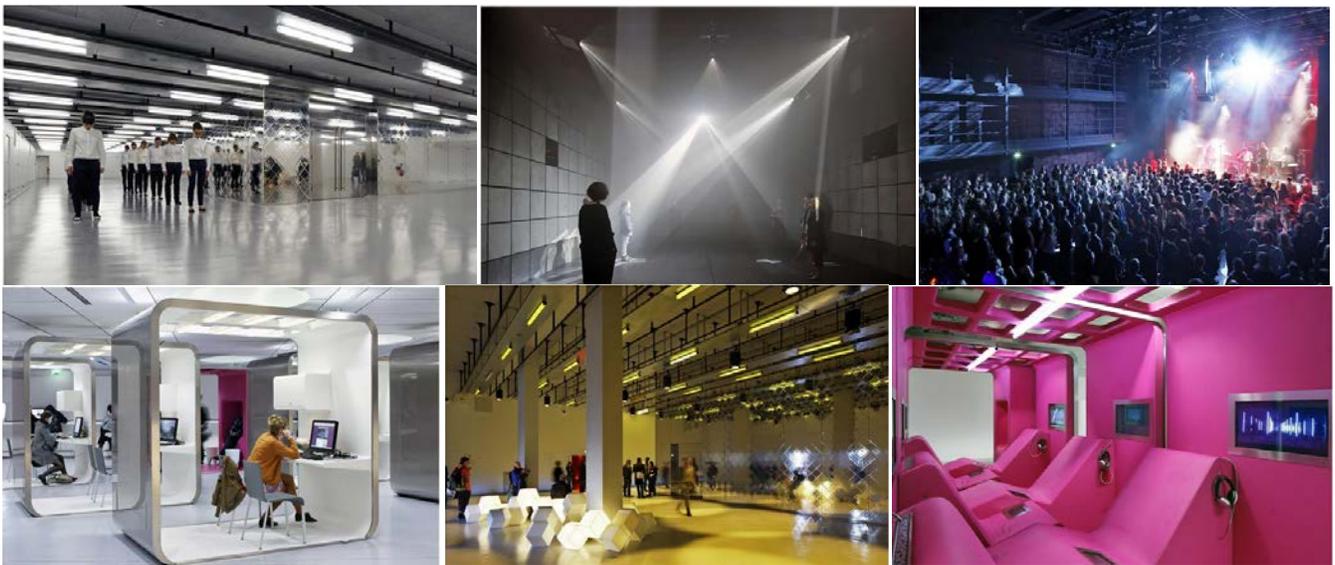


Figure 22: Espaces intérieurs de la Gaîté Lyrique

Le programme de ce projet est assez étoffé (Figures 21 et 22). Il comprend un centre de ressources, des lieux d'expositions aux dimensions variées, une salle de projection, un amphithéâtre, un foyer, un café, une librairie, une salle de jeux vidéos, des bureaux administratifs, etc. Les salles de pas perdus sont ponctuées par des « *éclairieuses* »¹⁸. « *Ce petit concentré de technologie et d'espace* »¹⁹ équipé de roulettes est mis à la disposition des visiteurs, qui peuvent les déplacer à leur gré. Par le biais de ces petits équipements mobiles, le centre dispose d'une scénographie changeante.

Il est certain que ce projet s'est immiscé dans l'enveloppe originelle qu'est l'ancien théâtre. De plus, cette construction, à l'origine très centripète, ne possède aucun traitement lié à l'espace public extérieur. Tout ceci est loin de la démarche entreprise pour la conception du centre appelé VOX'L et l'aménagement de son jardin public. Néanmoins, La Gaîté a apporté des aspects intéressants à incorporer ultérieurement. Dans un premier temps, il nous conforte dans le programme qui est contenu à l'intérieur d'un édifice de cet ordre, soit des espaces d'exposition, des lieux d'accueil et de détente ou encore des espaces de distraction. Par la suite, il nous informe sur la proportion et les dimensions dont disposent ces locaux d'exposition. L'introduction de petites constructions telles que les « *éclairieuses* » accentue le fait que certains espaces méritent de posséder des éléments mobiles. Ici, la mobilité permet d'obtenir une **scénographie plus attrayante**. Le traitement des **surfaces**, les **coloris vifs et stimulants** qui contrastent avec l'enveloppe conservée (orange, jaune, rouge...), le choix des **matériaux** (plaques d'aluminium qui fait référence à la technologie et l'informatique) et les **ambiances lumineuses** (jeux de clair obscur) sont d'excellentes pistes à retravailler et à inclure à l'intérieur du VOX'L.

¹⁸ Gautrand, Manuelle « Manuelle Gautrand » <http://www.manuelle-gautrand.com/>

¹⁹ Gautrand, Manuelle « Manuelle Gautrand » <http://www.manuelle-gautrand.com/>

3.5.2 HiDrone du groupe de recherche SPARC, Boston

Le groupe de recherche SPARC est composé d'architectes provenant du MIT. Cette équipe de travail est formée par Sergio Araya (architecte), Orkan Telhan (artiste multimédia), Duks Koschitz (architecte) et Alexandros Tsamis (architecte). Elle fait souvent appel à d'autres professionnels provenant de différents domaines afin de réaliser des objets architecturaux plus adaptés aux besoins. Notons que les concepteurs accordent autant d'importance aux espaces intérieurs qu'à l'espace paysager qui les contient.

Le projet HiDrone est le gagnant du 1^{er} prix au concours London Architecture Gallery International Competition qui s'est déroulé en 2008. Il illustre la mise en relation entre le corps humain et l'espace construit et tout cela par le biais des technologies.

Le site où est implanté le projet n'est autre que la Tamise. Il est complété par un quai. La structure projetée est une galerie d'architecture dont la particularité réside dans son adaptabilité. Actionné par des pistons hydrauliques alimentés par l'eau de la rivière, le plancher permet d'obtenir des configurations multiples (Figures 23). Le HiDrone peut prendre deux formes. Lorsqu'elle est fermée, ses parois extérieures deviennent des écrans géants destinés à la projection d'images. À l'inverse, quand la bâtisse s'ouvre, l'espace intérieur est appropriable. Les pistons font apparaître du mobilier, des parcours selon les besoins. Outre, l'adaptabilité perceptible dans l'enceinte du projet, cette adaptabilité est visible à l'extérieur. Effectivement, le bâtiment se modifie en fonction des paramètres fonctionnels, mais aussi naturels. L'aspect formel du projet s'adapte selon le niveau élevé ou bas des eaux. Les façades extérieures peuvent s'ouvrir ou se fermer soit pour ventiler les espaces en temps de fortes chaleurs, soit pour empêcher les intempéries de pénétrer dans le cœur du projet. De nuit, lors de la fermeture du HiDrone, des fibres optiques placées sur la toiture de l'édifice prennent le relais afin de diffuser des effets visuels et des images en trois dimensions à travers la ville de Londres.

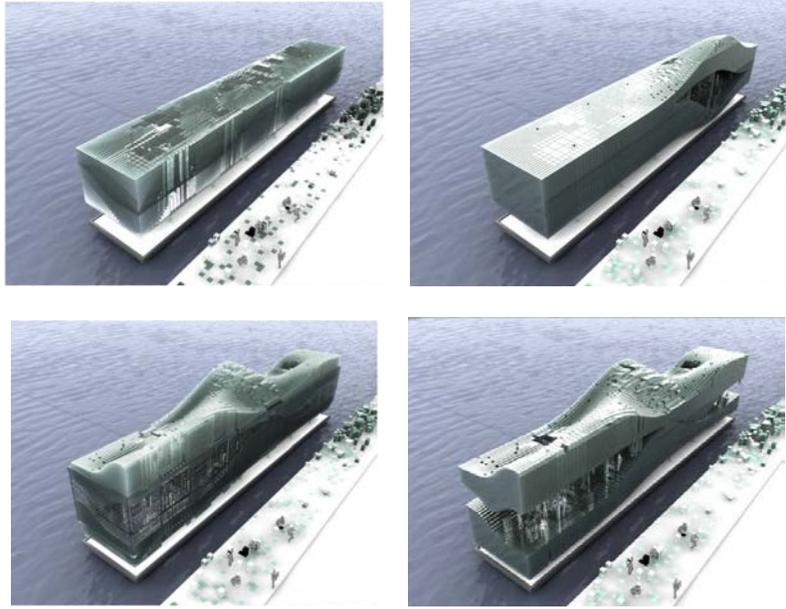


Figure23: HiDrone

HiDrone a beaucoup influencé le centre VOX'L. La **multifonctionnalité** permise par les pistons génère des espaces d'expositions qui peuvent s'avérer intéressants au sein même du projet entrepris. Là encore, le mouvement des pistons offre une scénographie attirante. La possibilité d'ouvrir ou de fermer l'objet d'architecture qu'est HiDrone amplifie le **lien intérieur extérieur**. Le projet ne se contente pas de la structure, elle se répand en dehors pour investir le quai. Cette relation devrait être introduite autant dans VOX'L plus particulièrement dans l'aménagement paysager externe. Quant au **voxel** de verre, principal **élément modulable** qui ajoute une référence à la technologie et à l'informatique, son emploi serait approprié, car le centre fait référence aux domaines similaires. Pour finir, **l'aspect signalétique** mise en lumière dans HiDrone peut être applicable, après modification, dans le centre de diffusion.

3.6 Recherche et expérimentation

Pour faire suite aux analyses de précédents, il s'avère pertinent que la démarche de recherche-crédation soit caractérisée par l'exploration des possibilités architecturales permises par des éléments faisant référence à la technologie et à l'informatique telles que le pixel (outil 2D) et le voxel (outil volumétrique en 3D). Exposées durant les présentations préliminaires et intermédiaires, ce sont ces deux concepts qui ont conduit à la volumétrie du projet présenté à la critique finale.

4.0 LE PROJET FINAL

4.1 Le programme

Dans les prémices du projet, une trame constituée de pixels de même dimension a été disposée sur la globalité du site (Figures 24 et 25). Elle est complétée par le verdissement du terrain, ainsi que la mise en place du projet (Figures 26 et 27). Cette grille est la résultante de l'association des axes viaires situés autour du lieu d'implantation.

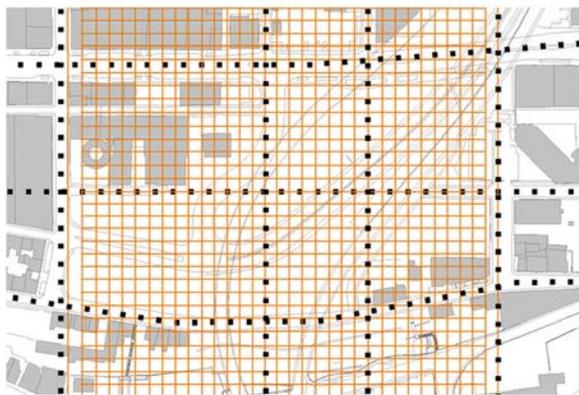


Figure 24: Formation de la trame



Figure 25: Application de la trame sur l'ensemble du site



Figure 26: Verdissement de la trame



Figure 27: Disposition du centre et de ses pavillons

Le projet consiste à implanter un centre de diffusion des arts numériques avec des édifices complémentaires composés d'un amphithéâtre extérieur pouvant servir de lieu de réunion ou de projection vidéo, d'une bibliothèque, d'un espace de jeux vidéos et de petites constructions locatives et polyvalentes mises à la disposition du voisinage. Afin de toucher un public plus large, le site possède un espace dédié aux activités des enfants. Ce dernier est caractérisé par une multitude de voxels aux matériaux divers censés stimuler les sens des enfants.

4.2 Stratégie d'implantation

L'approche au site se veut sensible et analytique. Ici, nous cherchons à identifier les endroits les plus intéressants et appropriés, afin de les valoriser aux yeux des passants et des riverains. Nous envisageons également d'y identifier les faiblesses du site afin de les atténuer, voire faire de ses inconvénients, des avantages (Figure 28).

Devant l'immensité du site qui est offerte par les bretelles de l'autoroute aérienne, le projet se concentre tout d'abord sur les voies de circulations piétonnes tracées et instinctives, ainsi que les voies automobiles les plus fréquentées (Bd Charest Est, la 40, rue Saint-Vallier Est).



- 1 Bibliothèque
- 2 Salle de jeux
- 3 Espace de projection
- 4 Aire de jeux pour enfants
- 5 Salles polyvalentes

Figure 28: Plan d'implantation

4.3 Tentatives formelles

Proposition 1 (critique préliminaire du 20 janvier 2012)

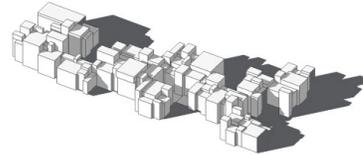


Figure 29

Proposition 2

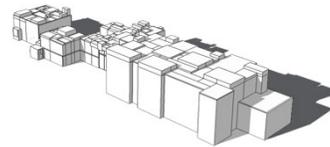


Figure 30

Proposition 3 (critique intermédiaire du 24 février 2012)

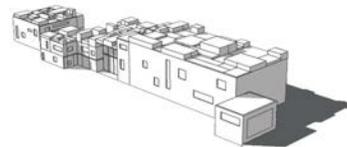


Figure 31

Proposition 4 (critique finale du 7 septembre 2012)

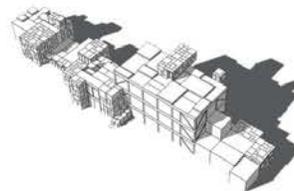


Figure 32

Plusieurs contraintes sont présentes sur le site. Le tablier minéral de l'autoroute est parmi elles l'une des plus importantes puisqu'il produit des espaces ombragés peu accueillants. Il faut donc composer avec cette imposante structure. À la suite de plusieurs tentatives formelles, le centre d'art s'est petit à petit intégré à la structure autoroutière pour finalement investir son dessous. Néanmoins, il semble plus évident d'étirer le bâtiment principal du centre, soit la salle d'exposition, au-delà des bretelles afin d'accroître, d'augmenter l'effet signalétique et affirmer la présence du centre. En effet, dans les premières mises en forme, le projet localisé aux abords de la rue Saint-Vallier Est faisait face à la falaise (Figures 29, 30 et 31). Toutefois, il s'est avéré que l'installation du projet à proximité du boulevard était plus pertinente (Figure 32), pour les raisons suivantes :

- la plus grande visibilité offerte par l'espace créé par l'autoroute aérienne et le boulevard,
- la forte fréquentation piétonne et le va-et-vient des transports en commun font que cet emplacement est le plus approprié.

Grâce à cette articulation, le centre d'art devient un élément repère fort dans le paysage urbain et autoroutier qui mène progressivement à l'espace public situé à l'arrière du centre. Le projet valorise également les œuvres artistiques déjà présentes que sont les graffitis (Figure 33).



Figure 33: Vue de la façade principale de VOX'L (Bd Charest Est)

Une autre contrainte à considérer est la présence des nombreux piliers structurels de l'autoroute. Les premières tentatives prenaient soin d'éviter leurs présences en installant le projet dans un emplacement dépourvu de tout obstacle minéral. Cependant, cette implantation nuisait à la visibilité du projet, excluait la présence de l'autoroute, ce qui favorisait un manque d'intégration du projet dans cet environnement urbain et minéral. C'est uniquement pour ces justifications que le projet a été déplacé du côté du Boulevard Charest Est. Par la même occasion, la construction s'est mêlée à la structure du tablier routier. La dernière proposition formelle en fait foi puisque le centre s'immisce entre les piliers de la construction minérale.

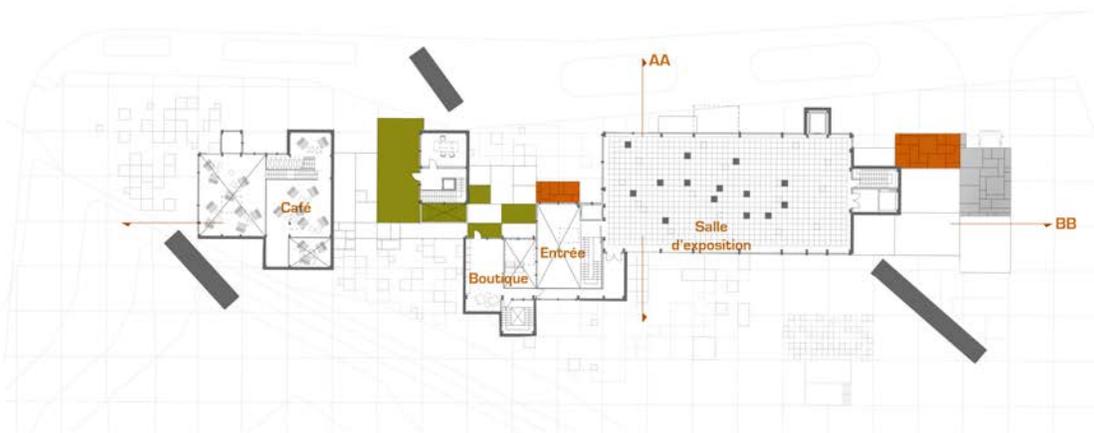


Figure 34: Plan du niveau 1



Figure 35: Plan du niveau 0

Au sein de l'édifice principal, le centre de diffusion, l'aménagement est majoritairement centrifuge (Figures 34 et 35). L'entrée s'effectue du côté du Boulevard Charest et est localisée au centre du projet (Figure 38). Elle dispose d'un point d'accueil, un vestiaire et une boutique où sont vendus des objets en lien avec le numérique. L'entrée dessert aussi bien les espaces intérieurs qu'extérieurs (Figure 36). À l'est de l'entrée se trouve la salle d'exposition, suivi du débarcadère et des lieux de stockage et d'assemblage des œuvres. À l'ouest de l'entrée, un corridor vitré conduit respectivement les usagers aux bureaux administratifs, les sanitaires et finalement le café (Figure 37). Ce dernier est également accessible de l'extérieur, car il dispose de sa propre entrée.



Figure 36: Espace public végétal (de la Rue Saint-Vallier Est)



Figure 37: Le café



Figure 38: Entrée principale du centre VOX'L

Après avoir énuméré certaines approches théoriques, notamment le « *Museum As Environmental Art* » de Wright, les caractéristiques des œuvres numériques et de l'interactivité, il est possible de dégager des solutions architecturales contemporaines adéquates au sein du centre de diffusion qui seront développées par la suite.

La relation entre l'édifice et l'art se renforce lorsque certains concepts sont considérés tels que l'**intégration**, l'**adaptabilité** ou encore l'**extériorisation**.

4.3.1 L'intégration renforcée par l'analogie

La notion d'intégration apparaît beaucoup dans la manière dont Frank Lloyd Wright, Ada Louise Huxtable et d'autres architectes conçoivent l'environnement artistique. *«When a museum and its contents come together as an integrated esthetic whole, something special happens. The art is enlarged and exalted, and the viewer's rewards and responses are increased. Creating that synthesis of art and setting is the challenge that still faces architects and directors. It is the secret of a great museum.»*²⁰ Dans ce cas, l'intégration de l'art numérique au bâti a tendance à renforcer l'expérience muséale. La mise en relation d'une architecture qui utilise les mêmes principes que les œuvres qu'elle renferme (la modification du bâtiment en fonction des besoins des œuvres à exposer) témoigne d'une certaine intégration. C'est à cet instant que l'analogie entre l'art numérique et l'architecture est applicable.

4.3.2 Extériorisation

Comme il l'a déjà été mentionné dans la partie théorique, l'art traditionnel s'exhibe dans un écrin blanc et neutre afin d'être valorisée. Dans le cas de l'art numérique, c'est le dialogue avec le milieu d'exposition ainsi que l'environnement externe auquel l'édifice appartient, qui est recherché. La zone amphithéâtre/salle de projection

²⁰ NEWHOUSE, Victoria (1998) *Towards a new museum*, New York : Monacelli Press, p.220.

située à proximité du centre est une excellente illustration de cette volonté. Effectivement, les façades du centre sont constituées de parois en verre technologique. Ces dernières permettent aussi bien aux visiteurs à l'intérieur du projet qu'aux passants qui longent le boulevard ou flânent dans le parc public d'assister à la projection des œuvres numériques.

4.3.3 Flexibilité et adaptabilité

Le concept d'adaptabilité est primordial dans le projet. C'est par cette flexibilité que la salle d'exposition facilite son appropriation. Nous pouvons donc nous interroger sur la manière de traduire cette souplesse quant à la façon de configurer l'espace d'exposition.

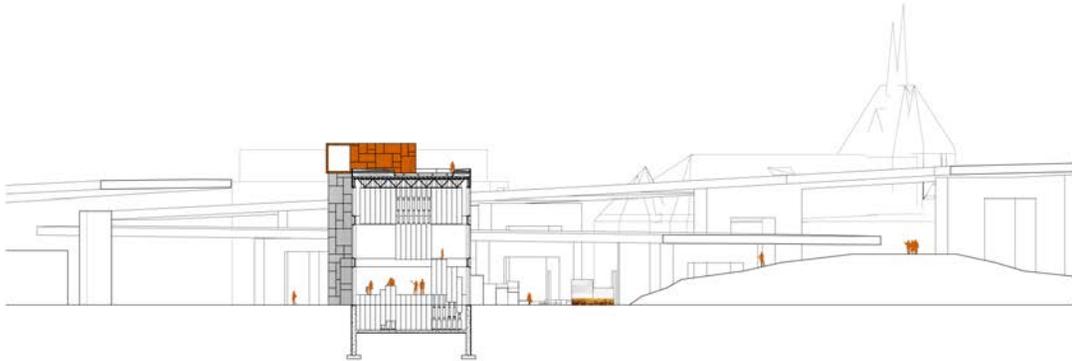


Figure 39: Coupe transversale

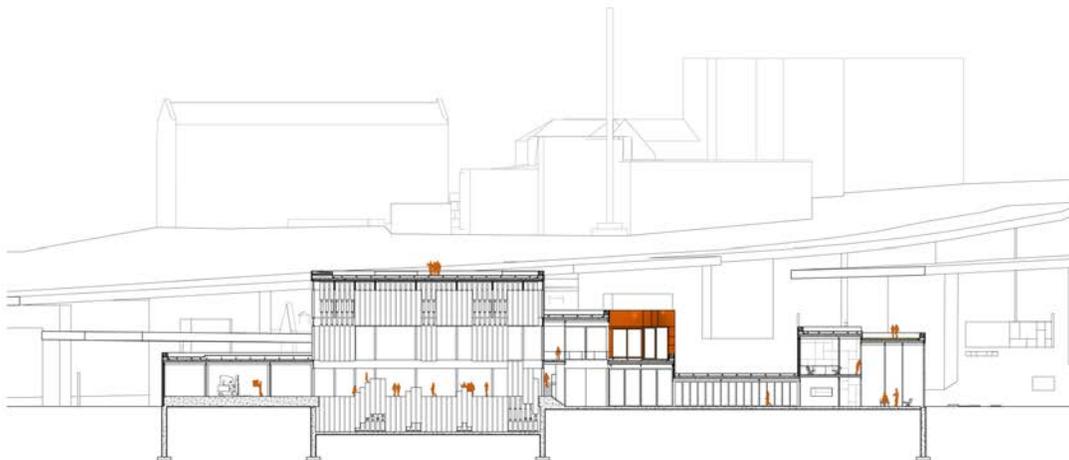


Figure 40: Coupe longitudinale

Dans un premier temps, notons l'absence de cloisons ou même de colonnes structurelles qui peuvent interférer, obstruer l'espace (Figures 39 et 40).

Le plafond, qui est situé à plus de 20 mètres de haut, laisse une distance non négligeable qui facilite la mise en place de manifestations artistiques de toute sorte. De plus, le plafond et le plancher de la salle d'exposition sont parsemés d'innombrables voxels en aluminium. Chacun d'eux est articulé par un système de piston hydraulique qui rend possible le cloisonnement de l'espace, ainsi que la création de niveaux de planchers intermédiaires, des assises, des socles destinés à recevoir des œuvres, des marches ou encore des parois de projection (Figure 41). Il est également facile d'obtenir une salle décroisonnée lorsque les voxels sont encastrés dans le sous-sol et le plafond techniques (Figure 42).

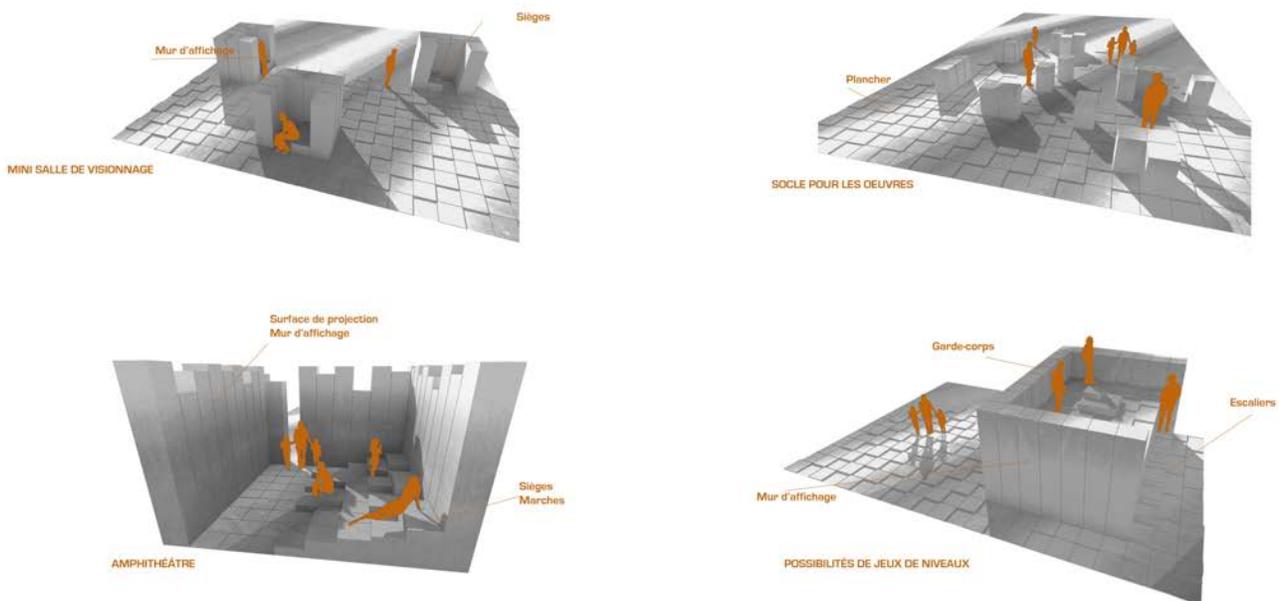


Figure 41: Configurations possibles dans la salle d'exposition



Figure 42: Salle d'exposition aménagée en salle de projection

La notion de flexibilité est également perceptible à l'extérieur de l'édifice. Les voxels matérialisés en béton sont multifonctionnelles. Certes, ils font partie intégrante du mobilier urbain, mais ils s'adaptent en fonction des activités. Ils prennent la forme d'assises ou encore de socles destinés à recevoir des œuvres.

5.0 CONCLUSION ET REGARD CRITIQUE

Cet essai (projet) s'intéresse à la relation qui peut exister entre l'architecture et l'art numérique. Le projet du centre de diffusion artistique VOX'L en est la traduction architecturale. S'appuyant sur l'approche théorique « *Museum As Environmental Art* » de Frank Lloyd Wright, et compléter par les concepts d'**adaptabilité**, d'**extériorisation** et d'**intégration**, il a été possible de dégager des solutions architecturales contemporaines dans le but de permettre le développement du projet.

Le projet intitulé « *Architecture voxelisée* » a été soumis au jury lors de la présentation finale. Celle-ci a mené à une critique mitigée.

Dans un premier temps, le jury a trouvé que l'implantation du bâtiment principal, proche du Boulevard Charest Est, a été choisie de façon judicieuse. De plus, toujours selon leurs dires, l'aménagement paysager ainsi que la disposition des édifices connexes sur le site ont été bien gérés. L'introduction de la trame issue des directions prises par les rues avoisinantes a rendu cette disposition encore plus cohérente. Présente dans l'espace public et au sein de la salle d'exposition, les notions d'adaptabilité, de flexibilité et d'appropriation ont été mises en évidence et grandement appréciées. Les pixels et les voxels répondaient bien à la problématique du site, à savoir comment transformer le vide urbain situé sous l'autoroute en un lieu attractif.

Cependant, le jury a mis l'accent sur un élément important du projet. En effet, bien que le pixel et le voxel s'appliquent à effacer les contraintes propres au site, ces deux mêmes notions sont moins faciles à appliquer dans le centre. Cela s'explique par le simple fait que le pixel et le voxel, unités infiniment petites, sont difficilement transposables à très grande échelle. La salle d'exposition transformée en tour-signal illustre bien ces dires. Le volume parsemé de trop gros voxels ne reflète ni la forme des bâtiments connexes, ni le jardin public. Il aurait été plus logique de jouer davantage avec de petits voxels et d'enfourer la salle dans le sol pour renforcer l'effet de

découverte et de surprise que peut engendrer la visite d'un tel édifice. Un autre point a été soulevé concernant, cette fois-ci, l'aménagement intérieur du projet principal. Dans l'optique de créer une vitrine sur le long du Boulevard Charest Est, le projet manque l'une des ses priorités. Bien que le café et l'entrée du projet soient accessibles du côté du boulevard, il aurait fallu en faire autant avec la boutique (placée du côté jardin public), car l'accueil et l'espace débarcadère ne concorde pas avec cette volonté.

BIBLIOGRAPHIE

(2004) «Museums, The Debate Continues». *Architectural Record*, no 10.

(2000) « 4dspace: Interactive Architecture ». *AD*, numéro spécial.

ARSENAULT, Anabel (2008) « L'«espace-limite» : la surface génératrice d'une expérience spatiale et sensorielle ». Mémoire de maîtrise, Québec, Université Laval, 54 p.

BELL-NADEAU, Élisabeth (2008) « Espaces topologiques : une spatialité de la mobilité ». Mémoire de maîtrise, Québec, Université Laval, 54 p.

IVY, Robert (2004) « Four designs bring a new voice to the debate over what a museum should be ». *Architectural Record, Dossier : Museums, The Debate Continues*, Oct 2004, p.115-145.

NEWHOUSE, Victoria (1998) *Towards a new museum*, New York : Monacelli Press, 288 p.

O'DOHERTY, Brian (1999) *Inside the White Cube : The Ideology of the Gallery Space*, Los Angeles: University of California Press, 113p.

PALLASMAA, Juhani (1996) *The eyes of the skin : architecture and the senses*, London : Academy Editions ; Lanham, MD : Distributed to the trade in the USA by National Book Network, 72 p.

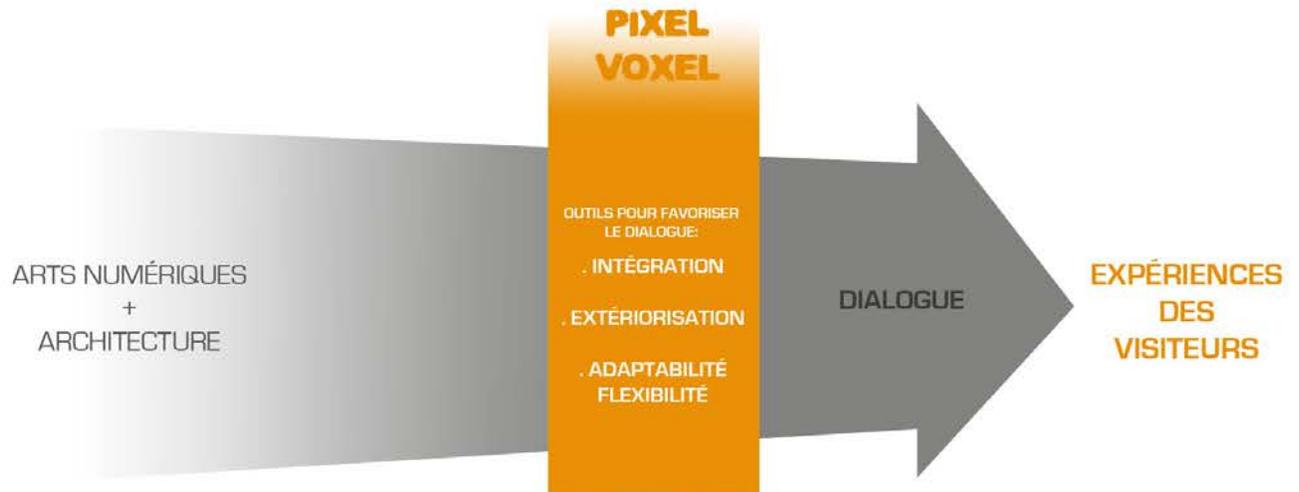
PARADIS, Étienne (2006) « Weak architecture – Fragmentation de l'expérience du centre d'arts ». Mémoire de maîtrise, Québec, Université Laval, 42 p.

REY-DEBOVE, Alain et Josette (2003) *Le Nouveau Petit Robert*, Paris : Dictionnaires Le Robert, 2952 p.

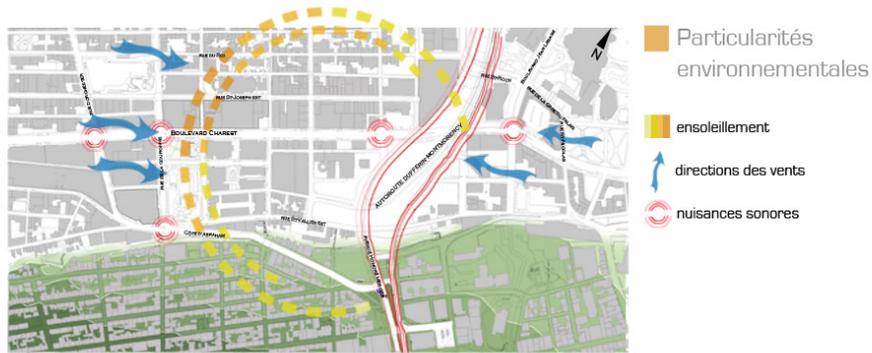
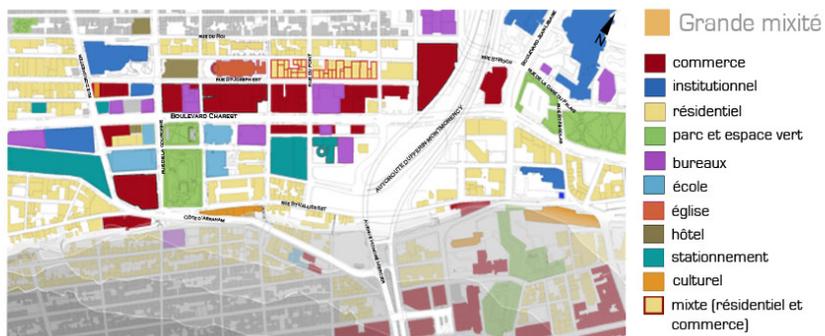
STANISZEWSKI, Mary Anne (1998) *The power of display : a history of exhibition installations at the Museum of Modern Art*, Cambridge, Mass : MIT Press, 371 p.

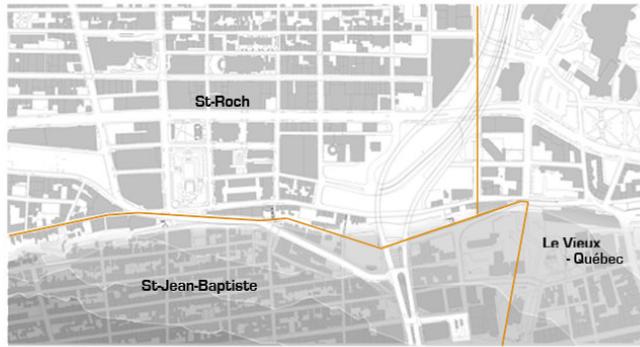
WRIGHT, Frank Lloyd (1960) *The Solomon R. Guggenheim Museum. Architect: Frank Lloyd Wright*, New York, 72p.

ANNEXE I: Carte de concepts

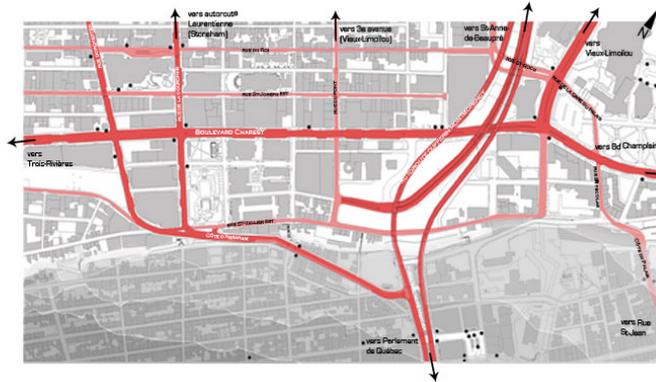


ANNEXE II: Analyse du site





■ Limites des quartiers



■ Flux

- voies structurantes
- voies de connexion secondaires
- arrêts d'autobus



■ Relevés des espaces verts, culturels et les espaces publics

- bâtiments ou institutions culturels
- jardins et parcs
- places publiques
- vides cependant utilisés pour des rassemblements (spectacles, etc.)



■ Distinction des vides

ANNEXE III: Programme d'un centre des arts numériques

Structure fonctionnelle	Superficie m ²
Centre des arts numériques	
Espace public	
Hall d'entrée	80
Réception/Accueil/Billetterie	10
Vestiaires	15
Sanitaires publics	30
Homme (3.5x3.1) soit 11m²	
- 1 urinoir (1.5x1)	
- 2 WC (1.5x1) + (2.5x1.5)	
- (1 pour mobilité réduite)	
- 2 lavabos	
-	
Femme (5.5x3.1) soit 18m²	
- 5 WC (1.5x1) x4 + (2.5x1.5)	
- (1 pour mobilité réduite)	
- 3 lavabos	
Café	80
Cuisine et aire de stockage	50
Boutique	15
Zone d'exposition polyvalente (diverses configurations possibles)	300
Auditorium pour 100 personnes	150
Salles d'exposition	2x 100
Salle de projection	100
Salle de concert	100
Espace réservé au personnel	
Réception administrative	10
Bureau de la direction	20
Autres bureaux	30
Salle de réunion (8 places minimum)	25
Sanitaires du personnel	10
Homme (2.5x1.5)	
- 1 WC mobilité réduite	

- 1 lavabo - Femme (2.5x1.5) - 1 WC pour mobilité réduite - 1lavabo	
Zone de livraison (hors collection)	20
Zone de livraison (réception et envoi des œuvres)	50
Salle mécanique	70

Superficie du programme: 755 m²

Superficie du site: 61830m² soit 6 ha

Capacité d'accueil du public: environ 200 individus (243)

ANNEXE IV: Planches finales

ART ARCHITECTURE VOXELISÉE

Relations entre art et architecture: génératrices d'expériences
Élaboration d'un centre d'exposition d'art numérique dans le quartier S

PRÉSENTATION DU SUJET

Cet essai (projet) s'intéresse à la relation qui existe entre l'ART et l'ARCHITECTURE afin de créer un centre d'exposition dédié aux arts numériques qui permettra aux observateurs d'art d'expérimenter les œuvres ainsi que le bâti qui les abrite.

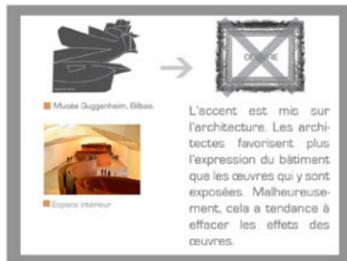
PROBLÉMATIQUE

«Today, the museum-world debate centers on the institution's posture toward contents: Should the physical envelope provide a passive background for the ideas or artwork within, or should a museum (and its architect) emote or speak in its own architectural language?»
IVY, Robert (2004)

DIFFÉRENTES MANIÈRES DE CONCEVOIR LES ESPACES D'EXPOSITION ARTISTIQUE



OU



CHOIX D'APPROCHE
COMPROMIS ENTRE CES DEUX FAÇONS DE FAIRE

Cette position peut être résumée par l'expression de Frank Lloyd Wright : «The Museum as Environmental Art» et qui favorise un lien étroit entre l'art et l'architecture, une harmonie, un lien ininterrompu entre les œuvres exposées et le bâtiment qui les contient.

DÉFINITION DE TERMES

CENTRE DES ARTS NUMÉRIQUES

Cela désigne un lieu où des artistes professionnels et/ou amateurs peuvent exposer leurs œuvres au grand public. Ce centre est donc caractérisé par des salles d'exposition. Voici pourquoi, pour faciliter la compréhension de la relation qui existe entre art et architecture dans le cas de ce centre, une étude sera plus orientée sur des lieux d'expositions similaires (temporaires ou permanentes) tels que les musées et autres galeries artistiques.

ARCHITECTURE

L'architecture peut être définie de deux manières. Dans un premier lieu, elle peut désigner «l'art de concevoir et de construire les édifices». D'autre part, l'architecture peut qualifier une construction ou une structure architecturale qui contient ou pas un programme.

NUMÉRIQUE

Le terme «numérique» est surtout employé en informatique et en électronique, entre autres pour le son, la photographie, la vidéo, le cinéma. L'information numérique est une information ayant été quantifiée et échantillonnée.

ART NUMÉRIQUE

Il s'est développé comme genre artistique depuis les années 1980 et désigne un ensemble varié de catégories de créations utilisant les spécificités du langage artistique et numérique.

PIXEL (PX)

C'est l'unité de base permettant de mesurer la définition d'une image numérique matricielle. Son nom provient de la locution anglaise «Picture Element», qui signifie «élément d'image». Les pixels sont approximativement rectangulaires, voire carrés.

VOXEL

Provient de la contraction de «Volumetric pixel» et est un pixel en trois dimensions. Il sert à stocker une information colorimétrique, avec des coordonnées spatiales, voire temporelles, de positionnement ainsi que, facultativement, une taille relative à l'unité ou d'autres informations telle qu'une matière.

LE SITE



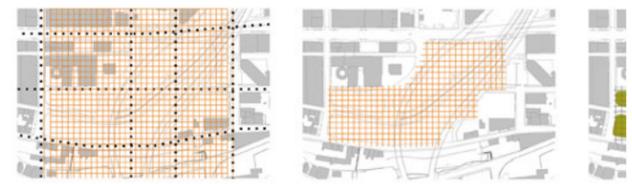
- voies structurantes
- voies de connexion secondaires
- arrêts d'autobus
- bâtiments ou institutions culturelles
- jardins et parcs
- places publiques
- vides utilisés pour des rassemblements (spectacles, etc.)



Distinction des vides



INTENTIONS



VOLUMÉTRIE: ANALOGIE ENTRE ART ET ARCHITECTURE

ART NUMÉRIQUE



+



ARCHITECTURE

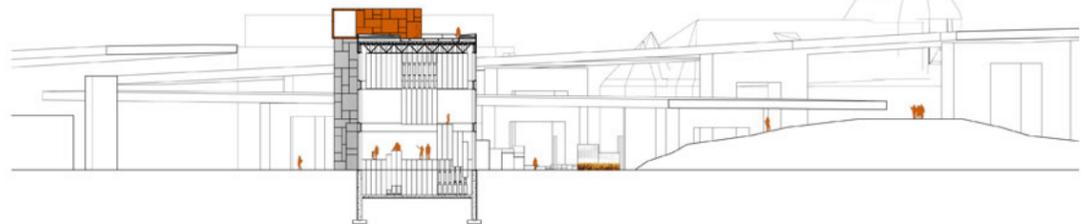
SCHEMA



PLAN échelle 1:500



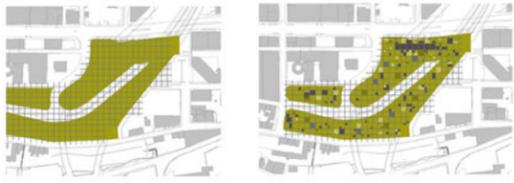
COUPE TRANSVERSALE AA échelle 1:200



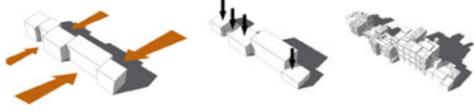
COUPE LONGITUDINALE BB échelle 1:200



t Roch



3 FORME DU BÂTI



- 1 Bibliothèque
- 2 Salle de jeux
- 3 Espace de projection
- 4 Aire de jeux pour enfants
- 5 Salles polyvalentes



PLAN NIVEAU 1 échelle 1:200

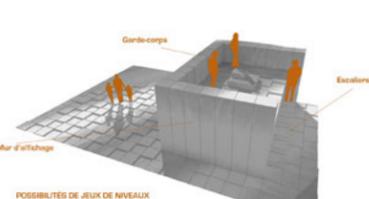
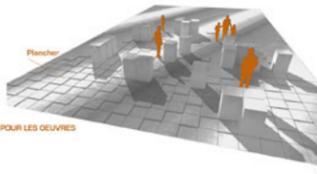
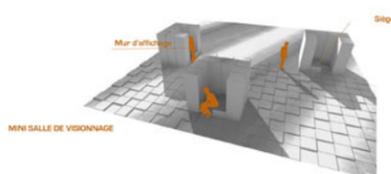


PLAN DU NIVEAU 0 échelle 1:200



APPLICATION DU VOXEL DANS LE CENTRE

CONFIGURATIONS POSSIBLES



DÉTAILS DES VOXELS

