UCLouvain

LOCI Bruxelles Louvain-la-Neuve Tournai

Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme

Architecture et empathie

Étude du projet de l'école secondaire plurielle Karreveld à Molenbeek

Auteur·es : Lorine Wauthier
Promoteur·rices : Damien Claeys, Nele De Raedt, Daniel Sik
Lecteur·rices : Nathanaelle Baes
Année académique 2023-2024
Master : ingénieur civil et architecte à finalité spécialisée

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué à la rédaction de ce travail de fin d'études et qui se sont montrées disponibles dès que j'en ai eu besoin.

Si ce travail a pu voir le jour, c'est grâce à l'aide précieuse de mes promoteurs : Nele De Raedt, Damien Claeys et Daniel Sik, qui m'ont orientée, soutenue et encadrée tout au long de cette année académique. Leurs judicieux conseils ont contribué à alimenter ma réflexion et à construire ce travail.

Je remercie également Nathanaelle Baes d'avoir accepté d'être ma lectrice externe et d'avoir consacré du temps lors de la lecture de ce mémoire.

Je tiens à témoigner ma reconnaissance aux personnes suivantes, pour leur contribution et leur aide dans la réalisation de ce mémoire :

Delphine Beulen, qui m'a ouvert ses portes pour initier l'exercice d'interview auprès d'elle ;

Guilaume Vanneste, Sofie Devriendt et Nicolas Bouquelle, architectes chez VVV, AgwA et BEAU, qui m'ont accordé leurs temps lors d'interviews et qui m'ont partagé leur expérience professionnelle de manière sincère ;

Laïla Messaouri, directrice de l'école secondaire plurielle Karreveld, sans qui je n'aurais pu mener à bien ce travail, et qui m'a ouvert les portes de son école à multiples reprises ;

Younes El Montasser, Alexandre De Beys, Twyna Geddes, Souraya El Gout, respectivement directeur adjoint, éducateur-économe et professeures ainsi que les élèves de l'ESP Karreveld, qui m'ont accordé du temps et m'ont permis de comprendre le fonctionnement de l'établissement grâce à leurs différents vécus.

Mes parents, pour leur soutien et leur temps consacré à la relecture.

Abstract

L'empathie est un sujet en plein essor dans le domaine de l'architecture. Chaque jour, nous en apprenons plus sur l'humain, sa nature et ses relations avec l'environnement à travers les recherches scientifiques, psychologiques ou encore philosophiques. Les découvertes de chaque discipline précisent de quoi sont faites les interactions qui sous-tendent l'expérience architecturale et soulignent l'importance de les considérer dans le processus de conception architecturale. Ce travail de recherche démontre l'importance de ces découvertes et présente la manière dont elles pourraient contribuer à l'amélioration du processus de conception d'un projet par l'adoption d'une démarche empathique.

Après un bilan sur l'état actuel de l'empathie en conception architecturale, nous irons à la rencontre d'architectes ayant participé à un concours pour concevoir l'école secondaire plurielle Karreveld à Molenbeek. Celle-ci constituera le cas d'étude sur lequel se fonde ce travail. Par ces échanges, nous investiguerons les approches respectives de conception de chaque bureau candidat et la manière dont y est intégrée l'empathie. Ensuite, nous nous rendrons dans l'école où des observations et des entretiens seront menés. Ces derniers se tiendront avec les usagers et permettront de comprendre la manière dont ceux-ci vivent et ressentent les espaces de l'établissement. Enfin, nous analyserons les données recueillies sur le terrain au regard de la littérature scientifique.

Cette recherche a pour but de définir l'empathie en conception architecturale, la manière et le moment de l'engager, ses destinataires, sa concrétisation au sein du projet et, finalement, ses limites. L'empathie qu'engagent les architectes lors du processus de conception d'un projet influence sensiblement l'expérience architecturale des usagers, qui sera également discutée. Ce faisant, nous mettrons en lumière les mécanismes par lesquels les usagers se projettent dans l'architecture, qui, en retour, leur procure des émotions et leur fait vivre des expériences uniques. Finalement, l'ensemble des données analysées au prisme de la littérature scientifique permettra de comprendre de quoi est faite la relation qui s'établit entre l'architecte et les usagers d'un lieu, par l'intermédiaire du projet d'architecture.

Au terme de ce travail, des clés vers une démarche plus empathique en conception architecturale seront formulées, valorisant ce concept et invitant à repenser certains aspects de ce processus sous un regard plus humain.

Mots clés : Architecture, Empathie, Processus de conception, Émotion, Perception, Ambiance, Philosophie, Neurosciences

Empathy is a burgeoning topic in the field of architecture. Every day, we learn more about humans, their nature, and their relationships with the environment through scientific, psychological, and philosophical research. The discoveries of each discipline clarify the interactions that underlie the architectural experience and emphasize the importance of considering them in the architectural design process. This research demonstrates the significance of these findings and presents how they could contribute to improving the design process of a project through the adoption of an empathic approach.

Following an assessment of the current state of empathy in architectural design, we will meet with architects who participated in a competition to design the Karreveld plural secondary school in Molenbeek. This will serve as the case study for this work. Through these exchanges, we will investigate the respective design approaches of each participating firm and how empathy is integrated into them. Then, we will visit the school where observations and interviews will be conducted with users to understand how they experience and perceive the spaces of the

establishment. Finally, we will analyze the data collected on-site in the context of scientific literature.

The aim of this research is to define empathy in architectural design, how and when to engage it, its recipients, its realization within the project, and ultimately, its limitations. The empathy that architects engage in during the design process significantly influences the architectural experience of users, which will also be discussed. In doing so, we will shed light on the mechanisms through which users project themselves into architecture, which in turn evokes emotions and provides them with unique experiences. Ultimately, the analysis of all data through the lens of scientific literature will help understand the relationship that develops between the architect and the users of a place through the architectural project.

At the conclusion of this work, keys to a more empathic approach in architectural design will be formulated, valuing this concept and inviting a reconsideration of certain aspects of this process from a more human perspective.

Keywords: Architecture, Empathy, Design Process, Emotion, Perception, Atmosphere, Philosophy, Neuroscience

Table des matières

Remerciements 1

Abstract 2

1- Introduction 9
1.1- État de l'art 9
1.2- Méthodologie de recherche 26

2- Présentation du projet de l'école Karreveld 32
2.1- Premier projet pour l'école plurielle Karreveld 32
2.2- Contexte et exigences du concours 35
2.3- Présentation des projets candidats 37

3- Empathie des architectes 49
3.1- Que signifie l'empathie en architecture ? 49
3.2- Envers qui/quoi l'empathie de l'architecte est-elle destinée ? 58
3.4- Comment engage-t-on l'empathie dans le processus de conception ? 68
3.5- Comment se matérialise l'empathie dans les projets ? 78
3.6- Limites de l'empathie 83

4- Observation des lieux et des usages 89
4.1- Première visite de l'école 89
4.2- Observation de l'école et ses usages 91
4.3- Synthèse 93

5- Empathie des usagers 95
5.1- Empathie des usagers à travers les relations 95
5.2- Empathie des usagers à travers l'architecture 100
5.3- Limites de l'empathie des usagers 117

6- Vers une démarche plus empathique en conception architecturale… 120
6.1- Limites méthodologiques 120
6.2- Conclusions 120

7- Bibliographie 125
7.1- Littérature scientifique 125
7.2- Littérature en ligne 127
7.3- Interviews 127

8- Iconographie 130

9- Annexes 134
9.1- Présentation AgwA – Premier concours 134
9.2- Présentation des projets candidats – Second concours 134
9.3- Factsheet – Second concours 134
9.4- Cahier des charges – Second concours 134
9.5- Entretiens 134
9.6- Photos de l'observation 141

00. Préface

0- Préface

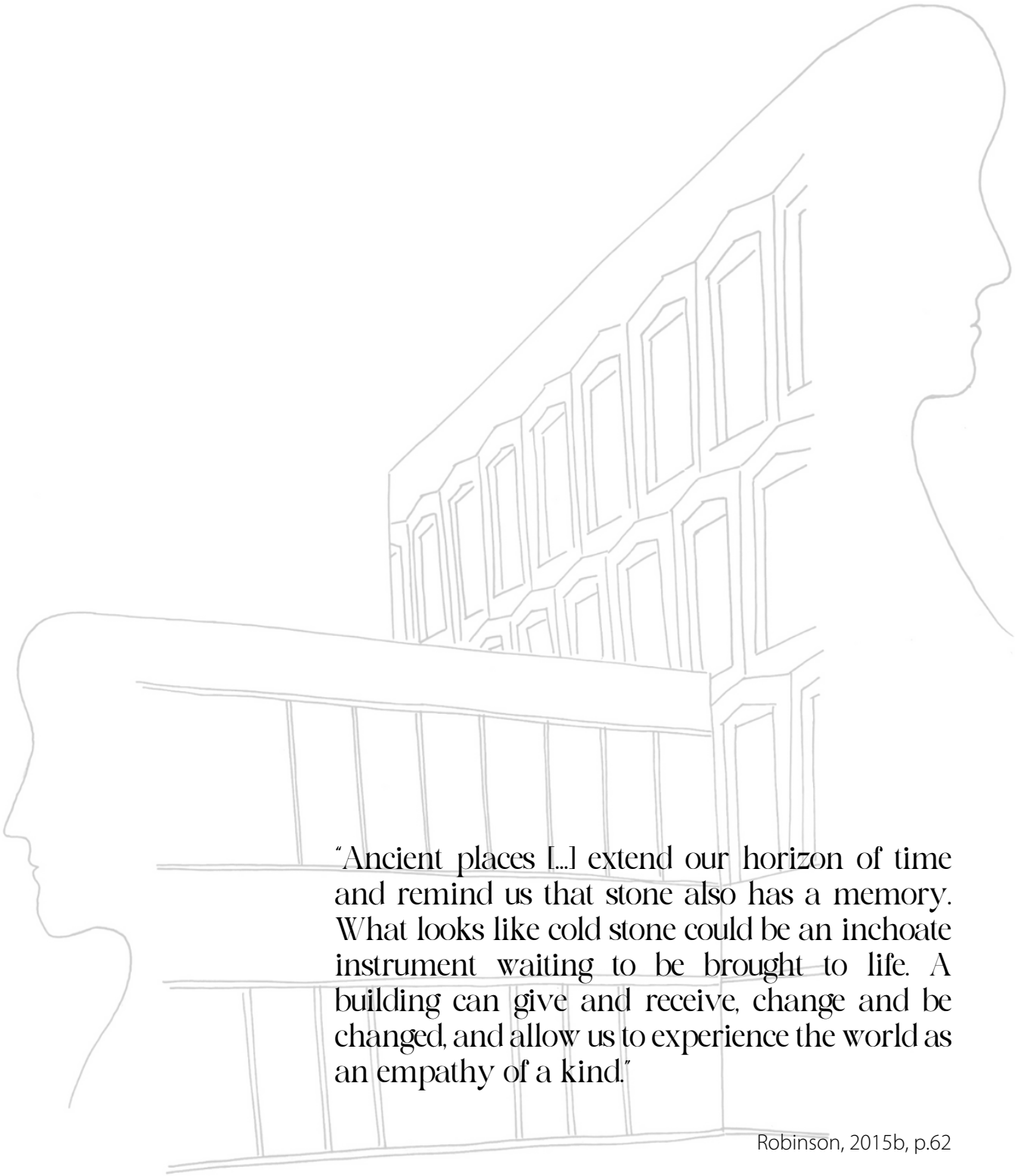
Avant même d'entreprendre des études d'ingénieur civil architecte, j'ai toujours été fascinée par les bâtiments qui m'entouraient. Omniprésents, ils construisent le monde dans lequel nous vivons. Certains d'entre eux ont attiré et continuent d'attirer mon attention. Comment se fait-il que je garde certains souvenirs précis de bâtiments alors que d'autres passent complètement inaperçus à mon égard ? Beaucoup de facteurs peuvent expliquer cela : la lumière, les matériaux, les espaces, les formes ou encore les couleurs. Comment les architectes arrivent-ils à assembler tout cela en un ensemble, capable de marquer les esprits ? Selon moi, c'est en partie parce qu'ils procurent des émotions. Il m'est déjà arrivé de rentrer dans un bâtiment et de me sentir envoûtée par l'atmosphère que dégageait ce lieu. À l'époque, je me demandais donc déjà quel était l'impact des bâtiments sur les émotions des gens.

Lors de mes études universitaires, je me suis passionnée pour l'architecture et son lien avec l'humain. La neuro-architecture, l'architecture empathique ou encore les théories de la pensée énactée et de la simulation incarnée sont autant d'approches qui se développent. Sachant que nous passons une grande partie de notre temps dans les bâtiments, ces nouveaux concepts font leur apparition et visent à replacer l'humain au centre du processus de conception. L'idée sous-jacente est de faire une architecture *sur mesure*, répondant au mieux à nos besoins biologiques et psychologiques**.** Au cours des cinquante dernières années, nous avons appris davantage sur notre développement biologique que durant toute l'histoire de l'humanité. Ces découvertes scientifiques permettent de comprendre les mécanismes biologiques derrière les émotions que suscite l'architecture. Plus encore, elles permettent de découvrir qui nous sommes vraiment, et comment nous interagissons avec notre environnement.

En visitant un hôpital en chantier, j'ai eu l'occasion d'échanger avec le maître d'ouvrage de ce dernier. Travaillant dans le milieu hospitalier, il est particulièrement sensible à la dimension humaine que porte l'architecture. En discutant, il m'a dit cette phrase : « N'oublie jamais, faire de l'architecture pour son client, c'est lui offrir une expérience émotionnelle ». Cette réflexion m'est restée en tête et m'a inspiré à investiguer les émotions en architecture, à travers mon travail de fin d'études.

L'empathie en architecture s'est révélée être un sujet très pertinent dans cette exploration, incarnant le lien entre l'architecte et l'usager et se matérialisant à travers le bâtiment. L'architecte doit faire preuve d'empathie pour susciter des émotions, tandis que les usagers mobilisent cette empathie pour se projeter dans leur environnement et percevoir les atmosphères qui s'offrent à eux. Examiner l'empathie sous différentes approches et découvrir ce que plusieurs domaines tels que les (neuro)sciences, la psychologie, l'anthropologie ou encore la philosophie peuvent nous apporter, éclaire la compréhension du processus de conception architecturale et la manière de créer des expériences marquantes par l'émotion.

01. Introduction



"Ancient places [...] extend our horizon of time and remind us that stone also has a memory. What looks like cold stone could be an inchoate instrument waiting to be brought to life. A building can give and receive, change and be changed, and allow us to experience the world as an empathy of a kind."

Robinson, 2015b, p.62

Figure 1 - Illustration par Lorine Wauthier, Architecture et empathie au prisme de l'ESP Karreveld

1- Introduction

Pour introduire ce travail de fin d'études, nous commencerons par faire le point sur la situation actuelle concernant l'empathie en architecture. Nous nous pencherons plus précisément sur les théories de l'empathie, la conception au sens large et précisée à l'architecture. Nous poursuivrons ensuite avec la méthodologie qui nous suivra tout au long de ce travail et qui nous permettra d'investiguer la thématique de *l'empathie en architecture*.

1.1- État de l'art

1.1.1- L'empathie et ses théories

Définition

L'empathie, concept central de ce travail, est une notion qui peut paraître floue lorsqu'elle est utilisée dans le langage courant. Il semblerait même exister pratiquement autant de définitions que de personnes qui emploient ce mot. Par conséquent, il est essentiel de présenter l'histoire de ce concept, depuis son origine et de le définir pour la suite de ce travail.

L'origine du mot est le terme *einfühlung*, en allemand et fut créé en 1873 par le philosophe allemand Robert Vischer. *Einfühlung* fut traduit par la suite en anglais avec le mot *empathy*, et encore plus tard en français avec le terme *empathie*. Étymologiquement, cette traduction vient du grec et peut être décomposée en *en* (intérieur) et *pathos* (émotion), soit l'émotion à l'intérieur.
Selon Vischer, la notion *einfühlung* fait référence à une forme d'expérience esthétique dans laquelle le sujet se projette dans une œuvre d'art (Pacherie, 2004, p. 1). Elle représente un processus actif par lequel nous nous sentons à travers la contemplation d'un objet, d'une œuvre d'art ou du monde environnant. La notion d'action qu'elle comporte est capable de procurer des émotions au spectateur, qui les ressent, sans pour autant être conscient du processus qui projette sa propre forme corporelle, sa vie émotionnelle et subjective dans des formes et des objets. Pour Vischer, l'empathie désignait en effet le moyen par lequel toute forme, vivante ou inorganique, serait chargée d'un contenu émotionnel (Caliandro, 1999, pp. 49-50). Vischer essayait ainsi d'établir une théorie sur la manière dont nous percevons les choses et nous nous mettons en empathie avec elles. Or, l'empathie ne pourrait avoir lieu sans imagination. Cette dernière permet d'imprégner ce que nous regardons de notre énergie vitale. Vischer appelle cela le *modelage artistique*. Ce dernier se traduit par le fait que quelqu'un peut trouver un bâtiment qui est bien proportionné, beau, non pas pour des raisons mathématiques, mais pour ses proportions. Celles-ci induisent une projection de l'imagination, qui elle-même évoque un processus émotionnel harmonieux. Autrement dit, les formes sont plaisantes quand elles intensifient notre vie biologique ou qu'elles s'y alignent ou y apportent quelque chose. Par ses mots, Vischer avait une intuition sur le processus empathique par lequel l'humain se projette dans l'architecture, qui fut confirmée bien plus tard par les neurosciences cognitives.

L'empathie en architecture

Les écrits de Vischer engendrèrent une déferlante de recherches portant sur l'empathie, parfois soutenant ses théories et parfois remettant en cause l'objectivité d'un tel processus (Cazal, 2014). Avec sa théorie, Vischer avait ouvert la porte de la réflexion d'aspects perceptifs entre une œuvre et son spectateur. Théodor Lipps, philosophe et psychologue allemand du XIX^{e}, contribua à la popularisation et à la diffusion du terme *einfühlung*. En continuant les recherches de Vischer, il affirma que toute perception inclut une activité motrice inhérente (ce qui a bien été prouvé aujourd'hui). Il clarifia le processus de délocalisation du moi, caractéristique de l'empathie, et expliqua alors notre capacité à percevoir un sentiment dans des objets sans vie. En empathie, l'activité propre d'un individu et son émotion, issue de cette activité, sont perçus dans l'objet, et non comme provenant de soi.

Au début du XX^{e} siècle, les premiers bâtiments se basant sur le concept *einfühlung* furent conçus (Mallgrave, 2015a, pp. 13-15). En effet, jusqu'alors, la théorie de Vischer s'appuyait sur la relation entre un individu et l'œuvre d'art qu'il observait, mais ne s'était pas généralisée à un contexte plus large. L'évolution du concept transposera ainsi la relation initiale entre une œuvre d'art et un observateur à celle entre l'architecture et l'usager. La cité-jardin Hellerau en est un exemple. Émile Jacques-Dalcroze, compositeur et professeur au Conservatoire de Genève, déménagea son conservatoire de musique à Hellerau, poussé par le promoteur culturel Dohrn, et y apporta des modifications. Il y voyait un moyen d'améliorer la créativité et le bonheur des musiciens, en créant un *Institut du rythme*. Selon ces messieurs, la conscience, la pensée et la communication étaient intrinsèques à nos organismes biologiques ou à nos corps fonctionnels, et répondaient aussi aux caractéristiques des environnements physiques, sociaux et culturels dans lesquels nous vivons. Il était alors judicieux de sélectionner un endroit qui soutienne l'activité à laquelle s'adonner, et qui permette une coordination entre le corps et le cerveau. La démarche adoptée à Hellerau, basée sur l'expérience perceptuelle et la cognition, inspira d'autres mouvements architecturaux quelques années plus tard, tels que le constructivisme soviétique, De Stijl ou le Bauhaus. Ce dernier se basait notamment sur la *Gestalttheorie*, qui s'apparentait à une extension des théories sur l'empathie. La *Gestalttheorie* se fonde sur la lecture dynamique des objets, effectuée par un individu, pour leur donner du sens (H. F. Mallgrave, 2013, pp. 128-129).

En parallèle de l'évolution de ces théories sur la perception, le psychologue américain John Dewey développa une philosophie qui reposait plutôt sur la conception et l'apprentissage (Dewey, 1900). Il développa les principes de *learning by doing* et d'*expérience* incarnée, qui postulent que l'apprentissage serait meilleur et plus efficace s'il contient un engagement actif dans la tâche. L'éducation ne se limiterait donc plus à des connaissances théoriques, mais inclurait également l'expérience pratique.
L'architecte américain Frank Lloyd Wright s'inspira de cette philosophie pour élaborer sa propre pratique architecturale et l'enseignement de celle-ci. Il plaça la notion d'empathie au cœur de sa pratique grâce à l'*expérience incarnée* (Robinson, 2015a, pp. 2-3). Wright envoya certains de ses élèves dans le désert de Sonora, afin d'y concevoir des abris. S'immerger en conditions omnisensorielles permit aux élèves de réellement comprendre ce qu'*habiter* signifiait, et les implications que cela avait. Chaque expérience menée par l'élève l'instruisait et lui permettait de concevoir des projets plus justes, notamment en fonction du milieu. En fait, Wright cherchait à remettre au goût du jour ce qui avait toujours été fait en architecture vernaculaire, et qui se transmettait de générations en générations : apprendre en faisant. Cette démarche était un pas vers un processus de conception architecturale plus empathique. En effet, Wright souhaitait faire comprendre aux élèves les enjeux d'un milieu, les besoins sur place afin de concevoir de la manière la plus adaptée possible. Dans ses projets à lui, Wright passait beaucoup de temps sur la question

de l'atmosphère et de l'intégration du projet dans son milieu, persuadé que cela pouvait promouvoir les relations entre l'individu et l'architecture. L'architecte de Taliesin Ouest semblait même être capable de contourner la logique et la rationalité en assemblant des sujets qui seraient à priori opposés. À l'intérieur, comme à l'extérieur, des ambiances uniques se dégagent grâce aux jeux de gravité et de légèreté, d'ombre et de lumière, de séparation et d'ensemble… Ces éléments sont ensuite parfaitement orchestrés, pour offrir un panel d'expériences à l'usager.

Les expériences progressistes et communautaires menées par Wright, ou par les différents courants architecturaux précédant le modernisme, n'eurent le temps de se répandre et prirent fin durant l'entre-deux-guerres, de la même manière que la cité-jardin de Hellerau (Mallgrave, 2015a, pp. 14-15). Le modernisme se développa durant ces années et prônait des approches plutôt individualistes et formalistes. L'architecture était considérée comme une forme d'art autonome, mettant l'accent sur les formes et l'esthétique plutôt que sur la résonnance dynamique entre l'architecture et la vie humaine (Pallasmaa, 2015b, pp. 4-5).

L'empathie, vue par d'autres disciplines

Bien que l'architecture se soit tournée vers des approches différentes de celles mises en avant dans les théories de l'empathie, d'autres domaines empruntèrent la direction opposée. C'est ainsi que, récemment, les sciences menèrent de nombreuses réflexions sur la notion d'empathie. Reprenons les termes de Sarah Robinson, architecte et professeure américaine, à ce propos :

> « Des disciplines aussi diverses que la biologie, la psychologie, les neurosciences cognitives et la phénoménologie n'ont cessé d'apporter des preuves de la mesure dans laquelle les propriétés mentales dépendent du fonctionnement du système nerveux humain. Elles ont collectivement convergé sur ce fait : toutes les activités humaines dépendent du fonctionnement de nos cerveaux en tant que membres organiques de nos corps, qui sont à leur tour activement engagés dans les environnements écologiques, architecturaux, sociaux et culturels dans lesquels nous vivons. »
>
> (Robinson, 2015a, p. 3)

Il faut donc accepter que nos environnements physiques et culturels soient capables de modifier et de moduler nos pensées, nos comportements et nos émotions. En affirmant cela, Robinson invite à repenser l'humain et son milieu comme un tout, et non comme une dualité (Robinson, 2015a, p. 3).

Nous pouvons dès à présent nous pencher sur ce que ces disciplines apportent dans la compréhension de l'humain et son expérience architecturale. Nous disposons d'ailleurs dorénavant d'outils qui permettent d'expliquer scientifiquement certaines intuitions du XIX^{e} siècle. Comprendre le lien entre l'humain et son environnement est une condition nécessaire pour saisir la notion d'empathie en architecture, qui est intimement liée à la manière dont nous vivons et percevons les espaces. Une fois assimilées, ces connaissances sur la perception permettent de concevoir dans une démarche empathique.

Dans la suite de cet état de l'art, nous aborderons certains points qui ont été discutés lors du symposium *Minding Design : Neurosciences, Design education and the Imagination*, qui a donné naissance à l'ouvrage *Mind in architecture*, constituant sa synthèse et son extension. Cet évènement a vu le jour à Taliesin Ouest en novembre 2012, à l'occasion du septante-cinquième anniversaire de cet édifice (Archdaily, 2012). Taliesin Ouest est le campus de l'école d'architecture de Frank Lloyd Wright et a donc naturellement été le lieu choisi pour la conférence. Celle-ci

s'articulait autour de l'exploration de la relation entre l'environnement bâti et l'esprit. Les discussions se sont construites autour de plusieurs questions telles que la manière dont l'environnement change la structure du cerveau (la neuroplasticité), comment fonctionne l'imagination, comment la cultiver, les conclusions que peuvent tirer les praticiens de ce symposium et comment les enseigner au mieux.
L'évènement regroupa Alberto Perez-Gomez (spécialiste de l'histoire des sciences et de la phénoménologie à l'université McGill), Michael Arbib (directeur du USC Brain Project), Iain McGilchrist (psychiatre, écrivain et ancien membre du All Souls College, Oxford) et Jeanne Gang (architecte et fondatrice du Studio Gang à Chicago), Juhani Pallasmaa (architecte-philosophe finlandais) et Sarah Robinson, l'organisatrice de ce symposium. Il constituait la première rencontre entre des experts en Histoire, en neurosciences, en philosophie et des architectes, théoriciens et praticiens (Archinfo, 2015).
L'ouvrage *Mind in architecture* contient onze chapitres, rédigés par des experts de divers domaines, dont certains étaient présents au symposium. D'autres intervenants sont impliqués dans l'écriture de ce livre, et offrent des points de vue supplémentaires sur les rapports entre l'humain et l'architecture (*Mind in Architecture*, 2015).

Apports de la philosophie

Dans un premier temps, nous aborderons la manière dont la philosophie s'intéresse à ces rapports. Durant le XX^{e} siècle se sont développées des théories sur la conscience dans le domaine de la philosophie (Mallgrave, 2015a, pp. 28-30). La cognition a souvent été réduite à la partie *cartésienne* de la conscience, opposant par exemple la raison et l'empathie. Les théories de la cognition incarnée ont permis de corriger ce biais en montrant que nous sommes des humains dont l'esprit, les corps, l'environnement et la culture sont interconnectés à différents niveaux. Le modèle incarné de cognition est le précurseur de la découverte des mécanismes miroirs sur lesquels nous reviendrons. Les humains traduisent leurs stimuli environnementaux en potentiels d'action. Ils conceptualisent les objets en simulant comment les utiliser ou les manipuler. La cognition incarnée a également été considérée dans une branche plus précise de la philosophie : la phénoménologie. Cette dernière se définit comme un examen de l'expérience telle qu'elle est vécue directement, en mettant de côté les préjugés théoriques ou les interprétations préalables. Pallasmaa considère d'ailleurs l'architecte comme un *phénoménologiste*, capable d'avoir un *regard pur*, non-biaisé et naïf dans la manière de rencontrer des situations et de concevoir selon elles (Pallasmaa, 2015a, p. 66). Les architectes qui sont sensibles aux questions de matérialité, d'espaces, de formes, et qui se saisissent de l'essence de la nature et du comportement humain sont capables de créer des endroits et des atmosphères qui nous font nous sentir en sécurité, apaisés, à notre aise… sans même s'en rendre compte.
Pour comprendre la manière dont l'humain conceptualise les objets, en les simulant par exemple, il est nécessaire de saisir le sens ou la signification qu'il leur attribue. Selon Dewey, la signification de tout objet, qualité, évènement ou action est ce à quoi il renvoie à travers une expérience (Johnson, 2015, pp. 33-50). Le sens devient donc relationnel. La simple évocation d'un concept pourrait simuler dans notre esprit une série d'objets, d'expériences sensorielles, motrices et affectives qui seraient associées à des objets de ce type. Nous utilisons les mêmes systèmes (perceptifs et cognitifs) pour conceptualiser, raisonner ou communiquer que lorsque nous expérimentons les objets, de manière physique. Nous créons une signification par le fait que nous imaginons une expérience personnelle qui reflète ce que l'orateur, ou l'auteur voulait décrire. La signification n'est donc pas un simple symbole mental, mais un processus créatif dans lequel les gens se créent des expériences virtuelles, c'est-à-dire des simulations incarnées, dans leur cerveau. Ces simulations semblent dès lors être strictement nécessaires pour juger l'impact de l'architecture

et construire sa théorie. Si les formes architecturales nous permettent d'accéder à la simulation incarnée, c'est également car elles possèdent des caractéristiques corporelles que nous portons en nous : la tenue, la posture, la pesanteur, l'équilibre… Les bâtiments, comme les humains, sont confrontés au monde et sans cette correspondance, il serait difficile de s'y projeter.
Selon Mark L. Johnson, philosophe américain ayant participé à l'écriture de l'ouvrage *Mind in architecture*, la signification de l'architecture, outre la symbolique qu'elle véhicule, dépend des aspects qualitatifs de l'expérience, que les sciences ne peuvent expliquer. Notre monde est rempli de qualités (odeurs, sentiments, paysages…) qui sont signifiantes pour nous, et qui surviennent avant même d'initier des paroles . Nous agissons pour rencontrer certaines de ces qualités et en éviter d'autres, selon notre sensibilité et ce qui fait sens pour nous (Johnson, 2015, p. 38).
Johnson décrit l'expérience architecturale plus précisément encore en utilisant différents substantifs tels que le confinement, la verticalité, l'équilibre, les forces ou le mouvement (Johnson, 2015, pp. 41-46). Le confinement renvoie aux limites et aux dimensions de l'architecture. La verticalité permet de nous projeter dans un *au-delà*. Nous sommes sensibles à l'équilibre d'un bâtiment et nous sentons parfois mal à l'aise si cet équilibre est perturbé (effet de la tour de Pise, par exemple). La force du bâtiment nous confère son caractère et la manière dont nous nous engageons envers lui. Finalement, les mouvements dans l'architecture sont perceptibles par ses rythmes, ses courbes ou ses lignes. Tous ces mots constituent des champs de qualification de l'expérience architecturale et modulent la manière dont nous la ressentons. L'architecture ne se limite donc certainement pas à une fonction représentative et tente plutôt de créer un monde où il fait *bon-vivre*, pour reprendre les termes de Johnson.
Cependant, certains chercheurs se sont demandés si l'empathie d'un observateur, dans le cas de la contemplation artistique ou de l'expérience architecturale, ne serait pas un processus purement subjectif et égocentré (Cazal, 2014, pp. 4-7). Pour répondre à cela, l'empathie *objectivement conditionnée* a été distinguée de l'empathie *subjectivement conditionnée*. La première permet à l'individu de percevoir les caractéristiques propres de l'objet qu'il regarde, telles que les substantifs de Johnson, tandis que la seconde teinte sa perception de son état d'âme.
Finalement, Raphaëlle Cazal, philosophe et professeure française au Panthéon-Sorbonne à Paris, établit le lien entre la simulation incarnée et l'empathie, à travers ses écrits. La simulation incarnée montre que se projeter dans un environnement ne se limite pas aux frontières de notre propre corps (Cazal, 2014, pp. 2-4). Cela s'explique par l'empathie spatiale, parenté entre l'homme et l'architecture, au-delà des limites physiques. Si nous cherchons une sortie dans un bâtiment, par exemple, nous y parvenons déjà mentalement avant même d'initier le mouvement. Cette empathie peut aussi se décliner dynamiquement lorsque nous nous déplaçons à travers l'espace et que, sans cesse, nous remettons à jour nos potentialités motrices. L'empathie spatiale se traduit donc d'une part, par l'espace qu'induit notre corps dans une architecture, et d'autre part, par les projections motrices du corps lors des déplacements dans un milieu. Cela montre que l'empathie ne passe pas uniquement par le regard, mais également par notre corps, en mouvement dans un lieu (*parallaxe*). La mission de l'architecte est donc de créer un espace d'habitation et non une coquille ou un refuge purement fonctionnel. L'empathie spatiale et rythmique d'un spectateur ne peut donc s'accomplir que si l'espace le permet et qu'il a du sens à ses yeux, comme l'explique Johnson.

Apports de la biologie

La biologie permet de confirmer scientifiquement les influences réciproques de l'humain et son milieu, comme le suggère la simulation incarnée. Elle a également approfondi ce sujet en étudiant la manière dont la culture affecte ces influences. Selon les théories culturelles, l'humain peut être vu comme une entité biologique *neutre* qui se forge au sein d'une culture dans laquelle il évolue

(Mallgrave, 2015b, p. 20). Vers la fin du XX[e] siècle, les biologistes étudièrent des modèles de comportement en fonction des gènes et des comportements de nombreuses espèces, dont les humains. Il s'est avéré que les gènes déterminent, entre autres, le comportement, les liens sociaux et culturels.
Les théories en biologie prouvent donc que nous altérons nos environnements physiques et culturels (Pallasmaa, 2015b, pp. 6-7). Ces changements altèrent à leur tour, nos structures génétiques et le comportement qui nous construit. Le cerveau, le corps et l'environnement sont dorénavant vus comme des entités interdépendantes et dynamiques, connectées biologiquement et socialement, ce qui confirme la pensée philosophique.

Apports des neurosciences

Ces interactions dynamiques sont également étudiées en neurosciences et traduites en mécanismes neuronaux et cérébraux. Le neuroscientifique italien Vittorio Gallese met en lien le système corps-cerveau (qu'il considère comme indissociables), et l'expérience esthétique dans sa contribution à l'écriture du livre *Mind in architecture*. Il traite également ce sujet, en le précisant à l'empathie, dans l'ouvrage *Architecture and Empathy* (2015). Cet ouvrage est né suite aux conférences d'un séminaire ayant eu lieu en juin 2014, en Finlande. Il était l'occasion de célébrer les cent ans de la fondation Tapio Wirkkala Rut Bryk, en invitant diverses disciplines académiques à s'exprimer. Pallasmaa, Robinson, Gallese et Harry Francis Mallgrave (architecte, professeur et historien, américain) y discutèrent de l'empathie en architecture et de l'expérience esthétique (Google Books, 2015).
Gallese se penche sur les composantes sensorielles, motrices et affectives de nos expériences perceptuelles pour comprendre comment nous expérimentons le monde, l'architecture ou l'art, d'un point de vue neurobiologique. Les neurosciences et l'architecture trouvent leur lien dans la compréhension et l'obligation de leurs sujets, qui ne peuvent vivre qu'à travers des relations (entre humains ou avec le milieu). L'architecture est capable de moduler ces dernières, de les renforcer ou, à l'inverse, de les affaiblir (Robinson, 2015a, pp. 5-6). Les neurosciences sont nécessaires pour mieux comprendre qui nous sommes, via une description du système corps-cerveau. Cependant, elles ne sont pas suffisantes pour comprendre l'ensemble de la question puisqu'elles ne fournissent qu'une description des phénomènes observés. Les neurosciences répondent donc plutôt à la question du *comment ?* que du *pourquoi ?*. Gallese a collaboré avec de nombreux experts de différents domaines (architecture, philosophie…) afin d'aborder des problèmes non résolus sous un nouvel œil, menant parfois à des approches empiriques.

La notion d'empathie récemment explorée en neurosciences cognitives remet sur le tapis la compréhension de la manière dont l'art et l'architecture sont vécus, revitalisés et valident d'anciennes intuitions entre le corps, l'empathie et l'expérience esthétique (Gallese, 2015, pp. 64-76). À la fin du XIX[e] siècle déjà, Heinrich Wölfflin, historien de l'art suisse qui fut inspiré par les travaux de Vischer, se posait cette question : « Comment est-ce possible que les formes architecturales soient capables de provoquer des émotions ou des humeurs ? » et y répondait en mettant en avant la relation entre les formes physiques que nous percevons et notre corps (Gallese, 2015, pp. 68-69). La notion incarnée de l'empathie que Vischer exprimait à l'époque s'aligne avec deux problèmes qui sont au cœur des neurosciences cognitives actuelles. D'une part, la suggestion que certaines proportions sont harmonieuses parce qu'elles sont favorables à la manière dont notre cortex décompose les images, et d'autre part, que chaque expérience empathique « conduit à un renforcement ou à un affaiblissement de la sensation vitale générale », selon les termes de Vischer, et se conforme ou non à nos organes perceptifs (H. F. Mallgrave, 2010, p. 79). C'est-à-dire que toutes les formes de pensée et de perception, y compris nos

émotions, sont de nature associative. Les humains apprécieront donc davantage une œuvre s'ils y portent de l'intérêt, par enrichissement de leurs fonctions sensorielles, émotionnelles et neurales.

Au début des années nonante, les découvertes du neuroscientifique italien Rizzolati montrèrent que le cortex moteur n'était pas un champ uniforme et ne se limitait pas à une aire cérébrale (Gallese, 2015, pp. 71-72). Ce dernier se présente plutôt comme une mosaïque d'aires spécifiques fonctionnelles, formant un ensemble de réseaux fonctionnels. Ces réseaux relient des aires prémotrices avec des régions correspondantes dans le cortex pariétal (voir figure ci-dessous). Ces régions sont responsables de l'association des données dans le but de poser un cadre perceptif plus cohérent. Notre perception de l'architecture naît donc d'associations créées dans notre cerveau, comme le soulignait Vischer. De plus, les aires corticales motrices ne permettent pas seulement de produire des mouvements, mais présentent également des caractéristiques sensorielles qui permettent de répondre à des stimuli visuels, tactiles ou sonores. Des expériences sur les neurones prémoteurs ont en effet montré leur activation face à ces stimuli. Ainsi, si quelqu'un nous touche le bras ou s'en approche, ces mêmes neurones s'activent. Pour Gallese, il s'agit d'une simulation incarnée motrice, qui s'active dès qu'un stimulus apparaît dans notre espace péripersonnel (l'espace qui nous entoure).

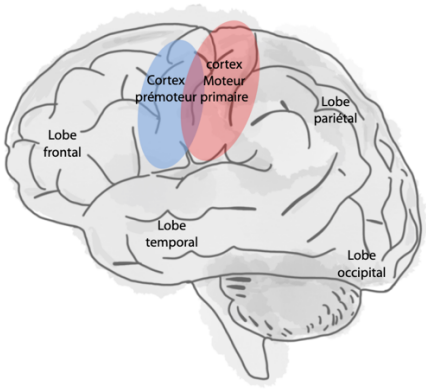


Figure 2 - Localisation des aires sur le cerveau

La simulation incarnée apparaît également avec les neurones *canoniques*, présents dans une autre aire prémotrice (Gallese, 2015, pp. 72-73). Ces neurones s'activent lors de la saisie d'objets, mais également lorsque nous observons ces objets. Regarder un objet ne se limite donc pas à une expérience visuelle et implique l'activation de ces neurones, responsables de la multimodalité des concepts. Cette multimodalité correspond à l'expression d'un concept de différentes manières (orale, gestuelle, écrite…) et nous permet de lui attribuer un sens ou une valeur, dépendant du contexte culturel. Pour Johnson, la seule manière d'expliquer la signification et la puissance de l'architecture dans nos vies requiert ces processus multimodaux d'élaboration d'une signification (Johnson, 2015, p. 38).
C'est dans cette même aire prémotrice (F5) que les neurones *miroirs* furent découverts. Ils sont très semblables aux neurones canoniques, si ce n'est que ce n'est pas le fait de voir un objet qui les active, mais le fait d'observer une action (Gallese, 2015, pp. 74-75). Plus précisément, l'observation d'une action qui est similaire à celle contrôlée par les neurones qui l'exécutent, mène à l'activation des neurones miroirs. C'est une manière d'interagir avec ses partenaires, en mobilisant des compétences motrices, sans pour autant s'en rendre compte ou établir un raisonnement. Les neurones miroirs s'étendraient dans un véritable réseau neuronal, contrairement à la limite qu'un *système* miroir suggèrerait (Guillain & Pry, 2012, p. 116).

Gallese et David Freedberg, historien de l'art américain, montrèrent également qu'au-delà de l'attachement émotionnel et empathique que le spectateur peut avoir en contemplant une œuvre ou de l'architecture, il est également capable d'imaginer les gestes de l'artiste créant son œuvre, comme les mouvements de ses mains ou du pinceau sur la toile par exemple (Mallgrave, 2015a, pp. 25-26). Ces chercheurs révélèrent ainsi que la contemplation artistique peut effectivement se transposer à la contemplation de l'architecture, par des mécanismes similaires. Mallgrave illustre ce phénomène par l'exemple d'une colonne torsadée. Le fait d'observer ce genre de colonne nous ramène au geste de tourner la colonne. Tout cela explique pourquoi nous sommes capables de ressentir les forces qui descendent le long d'une façade, la tension entre certains éléments architecturaux ou de ressentir des émotions par les jeux de lumière. Les émotions sont d'ailleurs considérées comme des *affects* qui façonnent la manière dont nous percevons le monde. En termes d'architecture, l'émotion peut être décrite comme la réponse préréflexive (inconsciente) de l'organisme humain à l'environnement bâti (Mallgrave, 2015a, p. 19).
Les systèmes miroirs sont également actifs dans la proprioception (fait de sentir son corps et ses mouvements sans les regarder) (Mallgrave, 2015a, p. 23). Cela signifie que quand nous observons quelqu'un faire une action, nous l'apprécions non seulement visuellement, mais aussi d'un point de vue moteur. En fait, nous simulons intérieurement l'action que nous voyons. De plus en plus, l'expression *simulation incarnée* remplace celle de *théorie de l'empathie*. Elle semble en effet être un terme plus précis, qui renvoie directement aux mécanismes miroirs.
Il est important de ne pas considérer les neurones miroirs comme des *entités magiques,* mais de voir ce mécanisme comme un ensemble (Gallese, 2015, pp. 75-76). Ce mécanisme cartographie la représentation sensorielle d'une action, d'une émotion ou d'une sensation de quelqu'un en une représentation motrice ou sensorimotrice qui nous est propre. De plus, ce mécanisme n'est pas unique et se retrouve dans différentes aires cérébrales. L'architecture fonctionnelle des simulations incarnées est une caractéristique fondamentale de notre cerveau, nous permettant de vivre diverses expériences liées à des espaces, des objets et d'autres individus. Les neurones miroirs sont actifs lors des réponses émotionnelles et expliqueraient donc pourquoi l'humain a de l'empathie lorsqu'il vit certaines expériences. Ils permettent en effet à l'observateur de comprendre certaines actions de l'interlocuteur, et d'appréhender leurs significations (Guillain & Pry, 2012, p. 117). Ces simulations, issues des mécanismes miroirs, nous connectent non seulement aux autres, mais également au monde et prouvent donc l'existence de l'empathie envers les humains, et envers ce monde.

Pour terminer, E. Thomson, historien britannique, et F. Varela, neuroscientifique chilien, définissent des champs dynamiques d'interaction entre le cerveau, le corps et l'environnement physique et culturel (1993). Premièrement, la régulation de l'organisme du corps à travers l'homéostasie, qui est facilitée dans des environnements où l'individu s'épanouit. Deuxièmement, le couplage sensorimoteur et affectif entre l'organisme et l'environnement, influencé par les effets des caractéristiques de l'environnement sur l'individu telles que sa lumière, ses formes, ses couleurs. Troisièmement, les interactions intersubjectives (relation dans laquelle les individus reconnaissent et prennent en compte la subjectivité de chacun), également relayées par nos systèmes sensorimoteur et affectif qui sont liés à l'étude des émotions et à la découverte des mécanismes miroirs. En investiguant ces champs, il est possible de mieux comprendre nos besoins sociaux et culturels.

Pour résumer, les neurosciences biologiques apportent une description des mécanismes sous-jacents à l'expérience architecturale. Elles permettent d'investiguer de quoi est fait le sentiment qu'un individu éprouve par la présence d'un bâtiment, d'un matériau ou d'une couleur et de prouver des intuitions passées. Les neurones canoniques et miroirs ont prouvé que la simulation incarnée et l'empathie étaient bien réelles, et permettent d'accéder à la dimension émotionnelle de l'architecture. Ces simulations nous permettent en effet d'intérioriser les espaces que nous

vivons pour leur donner du sens, mais également de comprendre comment interagir avec ceux-ci. Les neurones canoniques s'activent à la vue d'un objet et permettent la dimension symbolique de la perception. De fait, ce qui est vu est associé à nos connaissances, à nos expériences passées, à nos intérêts, ce qui développe nos émotions lors de l'expérience architecturale. Les neurones miroirs, eux, s'activent à la vue d'une action. Ces derniers sont très importants à la fois dans la perception et dans la conception. Dans un bâtiment, cela permet de comprendre comment sont construits les espaces, ou comment interagir avec le lieu. En conception, les neurones miroirs permettent d'apprendre le métier d'architecte par l'observation et, plus tard, de comprendre pleinement les besoins des futurs usagers et leurs motivations, grâce à l'empathie.
L'expérience que nous vivons à travers l'architecture et sa conception peuvent donc être déconstruites en éléments ancrés dans le corps. L'architecture devient alors l'objet qui met en relation intersubjective le créateur et le spectateur. Autrement dit, l'architecture établit une connexion significative entre l'architecte et l'usager, devenant ainsi le médiateur entre ces individus (Gallese, 2015, p. 76).

Apports de la psychologie

En psychologie, la notion d'empathie est considérée comme une extension du terme *einfühlung* de Vischer aux relations interpersonnelles. Le terme *empathie* en français n'est d'ailleurs apparu qu'en 1960 et présente des différences sémantiques avec son origine (Weinberg, 2016). Aujourd'hui, l'empathie désigne la capacité d'un individu à se mettre à la place d'autrui afin de comprendre ce qu'il éprouve (Pacherie, 2004, p. 1). De très nombreuses études se sont développées sur le sujet, nuançant les différents aspects de l'empathie, expliquant sa portée, ses limites... débouchant sur une difficulté d'établir un consensus dans la littérature scientifique. Nous nous attarderons cependant sur quelques concepts-clés de l'empathie, globalement acceptés, qui seront développés plus précisément dans ce travail. Ces concepts investigués par la psychologie sont surtout reliés à des relations entre humains, comme mentionné. Ainsi, ils peuvent être utilisés pour qualifier la relation entre un architecte et ses clients, ou entre un architecte et les futurs usagers, s'éloignant de la théorie de Vischer, qui met en avant la relation entre l'œuvre et l'observateur.
Tout d'abord, il existe une distinction entre l'empathie et la sympathie, qui réside principalement dans l'action et la compréhension (Pacherie, 2004, p. 1-2). Ensuite, l'empathie se distingue également de la sensibilité, en étant un raffinement plus spécifique de cette dernière. Troisièmement, l'empathie peut être considérée selon différentes modalités. D'une part, l'empathie est considérée comme un mode de perception directe des émotions d'autrui et, d'autre part, elle mettrait l'accent sur le rôle de l'imagination et de la simulation projective. Le premier mode serait plutôt inné, tandis que le second se développerait en grandissant. Par ailleurs, nous désignerons ce second mode par le *mode de perception indirecte,* dans la suite de ce travail.

Synthèse

Les découvertes majeures, présentées dans ce texte et issues de la recherche dans divers domaines tels que la philosophie, les sciences biologiques et la psychologie, permettent d'identifier et d'établir des liens, qui, réunis, construisent une profonde compréhension de l'individu dans son environnement bâti (Mallgrave, 2015a, pp. 28-29). Ces domaines évoluent constamment et parallèlement et peuvent s'appuyer les uns sur les autres afin d'éclairer certaines problématiques, dont celles que présente l'architecture. Malheureusement, selon Mallgrave, il semblerait que les architectes soient peu sensibles à ces découvertes. Or, nous passons près de

nonante pourcents de notre temps dans des bâtiments, nous ne pouvons donc négliger l'impact de notre environnement bâti et naturel sur nos évolutions culturelles, sociales, physiques et mentales (Robinson, 2015a, p. 4).

1.1.2- La conception

Comme nous venons de le voir, la considération de l'empathie s'est d'abord centrée sur la contemplation artistique et sur la perception d'œuvres ou d'objets. Progressivement, elle s'est transposée à la conception, avec *l'expérience incarnée* mise en lumière par Wright dans l'élaboration de ses projets. Cette chronologie semble logique dans le sens où la compréhension des mécanismes sous-jacents à la perception fournit des informations essentielles sur la manière de concevoir.
Nous allons désormais parcourir la notion de *conception* et en découvrir ses origines et certains de ses modèles. Nous explorerons ensuite comment la conception a été intégrée dans les théories architecturales. Il sera alors possible d'identifier les rapports entre l'empathie et la conception, et de faire le point sur la situation actuelle.

Définition

Depuis que l'humain existe, la conception existe. L'humain a toujours créé et conçu des choses pour le servir, selon ses besoins. Les éditeurs de Ilpo Koskinen, professeur et chercheur en *design* industriel finnois, écrivent d'ailleurs dans son livre :

> « La conception, au sens le plus générique du terme, a commencé il y a plus de 2,5 millions d'années, lorsque l'Homo habilis a fabriqué les premiers outils. »
>
> (Friedman et Stolterman, 2023, p. vii)

Le terme *conception* vient du latin *cum* (ensemble) et *capere* (prendre) qui signifie littéralement prendre ensemble par la pensée. *Cum* et *capere* ont donné lieu au verbe *concipere*, qui signifie *concevoir*. Le terme a été traduit pour la première fois en anglais par le mot *design* autour de 1500, même si son application était en réalité, beaucoup plus ancienne. Il était avant tout vu comme un processus défini comme « concevoir et planifier dans l'esprit ; avoir un but spécifique ; concevoir pour une fonction ou une fin spécifique », selon le *Merriam-Webster's Collegiate Dictionary*. Depuis, de nombreuses définitions ont été proposées. En français, ce terme a été traduit par *conception,* mais n'est pas à confondre avec la conception d'un point de vue littéraire, qui se réfère à l'intelligence. La conception peut être définie comme un processus général humain que nous utilisons pour comprendre et modeler notre monde (Friedman et Stolterman, 2023, pp. x-xi). Ce processus consiste à rencontrer un défi comprenant des problèmes et/ou des idées spécifiques dans un contexte donné, et à lui trouver des solutions. Il faut noter que la conception n'est pas une activité propre et spécifique au concepteur, mais relève d'une activité cognitive, qui peut concerner tout le monde, y compris des personnes dont le métier (par exemple) n'est pas directement lié à la conception (Simon, 2019).
Actuellement, les modèles de conception s'étendent à de très nombreux domaines : l'urbanisme rural, urbain, le développement social, les communautés créatives… De plus, ces modèles doivent répondre à des demandes dans des situations de plus en plus extrêmes et multifactorielles,

prenant en compte le développement durable, l'économie ou la concurrence, par exemple (Friedman et Stolterman, 2023, p. xi).

Modèles de conception en architecture

Un des premiers à avoir étudié la théorie de la conception architecturale est Richard Neutra, un architecte viennois, qui avait déjà compris qu'étudier les rapports entre l'homme et son milieu permettrait de mieux concevoir. Il fut en quelque sorte un des pionniers croyant en la contribution des neurosciences en architecture. Il écrivit *Survival through Design* (1954) durant les années de guerre, un livre qui représente le fruit d'une vie d'expériences en conception architecturale et en recherche en psychologie et physiologie, visant à comprendre la nature humaine et ses potentialités. La conception est, selon lui, la manière dont l'humain modifie son environnement naturel pour le rendre conforme à ses besoins croissants et doit être pensée intelligemment tout en se libérant de règles limitantes. Il en dit ceci :

> « La conception, l'acte de mettre des constructions en ordre ou en désordre, semble être le destin de l'homme. Elle semble être le moyen de s'attirer des ennuis et pourrait être le moyen d'en sortir. C'est la responsabilité spécifique à laquelle notre espèce a mûri et qui constitue la seule chance pour l'animal pensant, prévoyant et construisant que nous sommes de préserver la vie sur cette planète rétrécie et de survivre avec grâce. »
>
> (Neutra, 1954)

Comme nous pouvons le constater, Neutra se basait sur les connaissances de la perception du milieu par les humains comme fondation pour construire l'architecture.
Quelques années plus tard, plusieurs modèles de conception architecturale furent théorisés et discutés, bien que l'acte de concevoir soit propre à chaque architecte. Suite à la conférence sur les méthodes de conception de Londres en 1962 et du symposium de Birmingham en 1965 sur le même sujet, le symposium de Portsmouth a vu le jour en 1967 et s'est spécifiquement intéressé à la conception architecturale. En effet, après les deux premiers évènements, Anthony Ward, alors diplômé en architecture de Bimingham, et Geoffrey Broadbent, alors directeur de la Portsmouth School of Architecture, trouvèrent que l'architecture avait beaucoup à apporter aux modèles déjà existants, mais pouvait également s'en inspirer. La philosophie mise en avant dans ce symposium était également de montrer que la nature logique se cachant derrière la conception, peu importe le domaine, est récurrente (ce qui explique pourquoi les modèles de conception de différents domaines peuvent s'influencer). Différents modèles ont alors été discutés lors de cet évènement, et les premiers modèles de conception architecturale virent le jour (Broadbent & Ward, 1969).

Un modèle intéressant à mettre en avant dans le cadre de cette recherche est celui de John Christopher Jones, théoricien et chercheur en conception gallois, qui considère les designers comme *glass-box* (boîte de verre), *black-box* (boîte noire) ou *self-organizing systems* (boîte dans la boîte), (Jones, 1969, pp. 193-197).
Le premier modèle est pertinent dans les approches systématiques, logiques et séquentielles de problèmes (Jones, 1969, pp. 194-195). Le concepteur possède des connaissances approfondies sur le déroulement du processus de conception et contrôle les entrées (*inputs*) et sorties (*outputs*) du problème, ce qui l'écarte de la conception architecturale (Mansouri, 2001). Cette dernière pose plutôt des problèmes de conception indissociables. Il est alors impossible d'isoler les composantes une à une et de les résoudre à la chaîne. Tout doit toujours être pris en compte, et tout le temps. De plus, l'architecte ne sait jamais vraiment le projet qu'il produira avant de l'avoir conçu.

Le pendant opposé de ce modèle consiste à voir le designer comme une *black-box* (Jones, 1969, p. 193). Ce modèle postule que la majeure partie de la démarche de conception se passe inconsciemment et intuitivement, dans la tête du concepteur. Ce dernier est capable de fournir des réponses pertinentes sans pouvoir expliquer comment il les a produites. Pour expliquer cela, le phénomène peut être décrit en différentes étapes. D'abord, la solution (*output*) est déterminée par les entrées (*inputs*) que pose le problème, mais également par les souvenirs d'anciens problèmes ou expériences. La pertinence de ces entrées est contrôlée par l'intelligence du concepteur. Cela donne lieu à de nombreux essais non-probants jusqu'à l'illumination, où le réseau change de perspective pour produire une bonne solution, restructurant le problème et résolvant les conflits. Cette approche, dans laquelle l'*output* n'est pas vraiment contrôlé, permet l'innovation dans la solution proposée, contrairement à l'approche *glass-box*. Elle semblerait montrer qu'une partie du processus de conception architecturale est plutôt intuitive et échapperait donc à l'architecte qui conçoit.
La dernière approche consiste à voir le concepteur comme *self-organizing systems*, ou auto-organisé en français (Jones, 1969, pp. 196-197). Les deux précédentes méthodes présentent le désavantage de générer trop de solutions alternatives à un même problème que pour être scannées par un processus de pensée consciente. De plus, elles semblent peu nuancées, en considérant le processus comme purement rationnel ou, à l'inverse, purement intuitif. L'approche de *designers as self-organizing systems* valorise alors le *concepteur réflexif*, qui mène un processus critique et éthique de validation au cours du processus de conception. Cela lui permet de contrôler constamment son projet et de développer une forme d'auto-apprentissage. La voie réflexive permet ainsi de relier le savoir-faire et le savoir penser (Claeys, 2019, pp. 25-35).

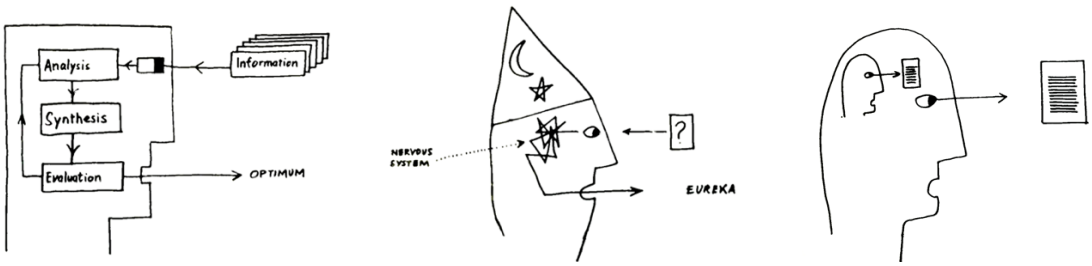


Figure 3 - Schéma de l'approche glass-box, black-box et self-organizing systems, Jones

Plus précisément, Broadbent s'inspira des conférences de ses confrères pour identifier certains points clés de méthodes de conception architecturale. Tout d'abord, le processus de conception est l'ensemble des évènements, de l'origine au projet final (Broadbent, 1969, p. 15). Ce processus contient des boucles, reflétant différentes étapes telles que la reconnaissance du problème, l'analyse, la synthèse… Ces boucles correspondent à une séquence décisionnelle et produisent un *output* qui sera *l'input* de la séquence suivante. Thomas A. Markus, professeur en sciences du bâtiment intervenant au symposium de Portsmouth, distingua la manière d'évaluer une phase de conception (*boucle*) en quatre catégories : l'identification des objectifs, la relation entre le bâtiment et l'humain, la modélisation du projet et finalement, l'optimisation (Markus, 1969, pp. 109-117).
Jones ajouta à cela deux catégories supplémentaires : le contrôle et l'observation (Jones, 1969, p. 199). Le contrôle permet de cadrer ses idées, et de les hiérarchiser, pour ne pas se laisser emporter par le flot d'informations, inhérent à un projet à concevoir. L'observation permet de regarder le concepteur au travail, plutôt dans un cadre académique, pour s'en inspirer. Elle peut également

se rapporter au fait d'observer les utilisations des espaces dans un projet, par exemple, afin de moduler sa conception en fonction des usages observés et non théoriques.
À ce propos, Broadbent souligne la *théorie relationnelle* de Christopher Alexander, anthropologue et architecte américain, basée également sur l'observation (Broadbent, 1969, p. 17). Pour lui, l'impact des uns sur les autres est exprimé en termes de tendances, de conflits et de relations. Ainsi, une disposition pourrait plaire à l'un et déplaire à l'autre. Le rôle de l'architecte est donc de prévoir ce conflit grâce à l'observation, afin de l'éviter. Il trouvera ainsi une troisième disposition, satisfaisante pour tous. Cependant, il ne faut pas perdre de vue que chacun s'adapte aux situations de manière différente, ce qui rend cette tâche encore plus complexe qu'elle n'y paraît.

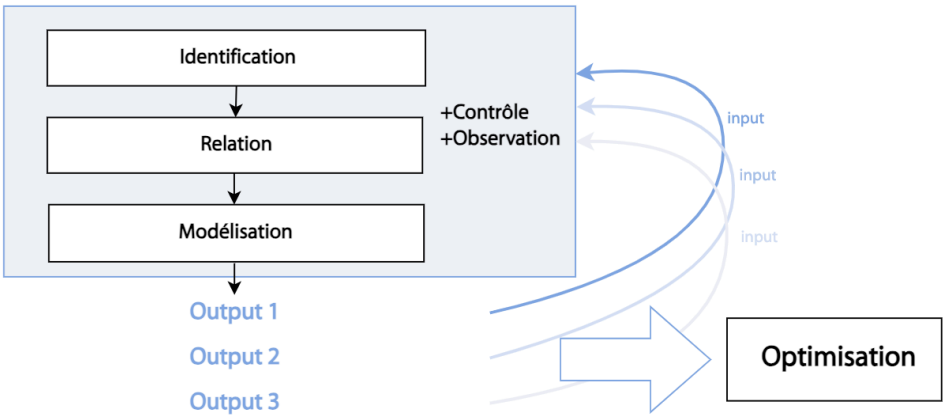


Figure 4 - Schéma du processus de conception architecturale, croisement des modèles de Jones et Markus

Grâce à ces modèles, il est possible d'ordonner le processus de conception architecturale et d'attirer l'attention des concepteurs sur des étapes clés, le facilitant et l'optimisant. Ce processus de création d'un projet devient alors spécifique à la discipline d'architecture et se situe entre approche rationnelle et *black-box*, permettant un contrôle sur le processus tout en le laissant s'abandonner à l'intuition. De plus, l'architecte est vu comme un concepteur *réflexif*, capable de questionner son projet de manière critique. Son projet serait basé sur les besoins de l'humain et impliquerait d'autres domaines tels que la psychologie de la perception ou la philosophie. Construire ces processus permet d'adopter une démarche pertinente face à la demande d'un client (Broadbent & Ward, 1969).

Dans un contexte où l'approche de conception plus individualiste (architecture formaliste) laisse place à une démarche collective, la théorie du *care*, signifiant littéralement *prendre soin*, a vu le jour en 1982 (Zielinski, 2010, pp. 631-641). L'idée principale de cette théorie est de contribuer à une société en la maintenant, la perpétuant et l'améliorant en en prenant soin. En architecture**,** cette approche pourrait presque être qualifiée de thérapeutique ou soignante, prenant réellement en compte l'impact de l'environnement sur l'occupant, comme le prônaient Broadbent et Ward ou encore Wright et Dewey. L'architecture pourrait alors améliorer une société qui ne cesse de se sophistiquer, en prenant en compte des dimensions individuelles et collectives et les relations qui les unissent, laissant derrière la quête de la rentabilité et de la rationnalité. Appliquée à la conception, la théorie du care pourrait se décliner en approches empathiques et/ou participatives dans lesquelles l'étudiant ou le concepteur apprend à observer, écouter et à adopter une posture empathique (Ceccarini, 2012, pp. 57-76).

Une autre approche intéressante de conception est celle du *praticien réflexif,* qui semble être la continuité du *designer as self-organizing systems* de Jones, et qui intègre à la fois des idées de la philosophie de Dewey. Donald Schön était philosophe et professeur d'urbanisme au *Massachusetts Institute of Technology*. Il développa le concept de pratique réflexive et contribua à des théories sur l'apprentissage (Schön, 1983). Même s'il ne se limite pas à la discipline d'architecture, il se base entre autres sur celle-ci pour expliquer sa théorie. Il distingue la connaissance et le contexte professionnel comme des *réflexions-en-action*. L'idée centrale du *praticien réflexif* repose sur le fait de réfléchir à l'action imminente pendant l'exécution de la tâche. Cela permet aux praticiens de réagir et d'adapter les actions en temps réel, améliorant ainsi la pratique par mécanisme d'autocritique. Schön insiste également sur l'importance des expériences passées, qui permettent d'interpréter et d'agir correctement dans des contextes complexes et de nourrir les connaissances du praticien. Schön illustre ses propos à l'aide d'un échange entre un étudiant et un professeur en architecture. Les expériences passées et la réflexivité expliquent pourquoi un professeur d'architecture présente plus de facilités qu'un étudiant à surmonter une contrainte dans le cadre d'un projet. L'enseignant aide donc l'élève en ce sens. À force de répétition et en diversifiant ses expériences, l'élève parviendra à les surmonter lui-même. La pratique réflexive s'applique donc aussi bien à la pratique professionnelle qu'à l'apprentissage.

Depuis le symposium de Portsmouth, de nombreux modèles et approches de conception architecturale se sont développés. Cependant, aucun modèle n'a mis l'empathie au centre de la démarche de conception. Certes, l'empathie n'est pas niée (on peut d'ailleurs le deviner avec certains points abordés lors du symposium) et est même parfois mise en avant (théorie du *care*) mais n'a jamais une place explicite dans les modèles théorisés. La conception architecturale, comme les acteurs du symposium le présageaient, s'appuie sur de nombreux processus intellectuels tels que les expériences, les connaissances de l'Histoire, de la technique, la capacité à être en accord avec l'espace et le client… ce qui est au cœur des considérations actuelles en théorie de l'architecture, et que des architectes tels que Robinson, Pallasmaa ou Mallgrave s'efforcent de partager.

Modèles de conception dans d'autres domaines

Sachant que l'empathie en conception architecturale est peu représentée et que de nombreux autres domaines développent également des modèles de conception, il serait intéressant d'en prendre connaissance. Cela pourrait éventuellement étendre certaines notions à l'architecture, telles que l'empathie.

Tout d'abord, le *design thinking* ou *conception créative* en français, un outil utile dans le domaine du marketing, mais dont le champ d'application ne se limite cependant pas à ce dernier. Le *design thinking* en marketing vise à créer des produits et/ou des services innovants pour un *utilisateur.* La pratique d'architecture se distingue assez fortement de la conception d'un produit. En effet, elle implique souvent plus d'enjeux, concerne des usagers, semble impliquer de manière plus accrue les émotions. Elle ne peut donc en aucun cas se réduire à appliquer des techniques de marketing, mais peut en emprunter certains éléments pour les appliquer à l'architecture. Le *design thinking* est né en 1960 et a été popularisé à partir de 1990 grâce à des institutions comme la D-school à Stanford ou IDEO (entreprise de conception fondée par l'ingénieur américain David Kelley et le designer anglais Tim Brown), (Adobe, 2023). Ce procédé a initialement été créé pour faire face à la concurrence, en pensant la conception de produits ou de services en se concentrant sur les besoins des clients et sur l'innovation.

Le *design thinking* comprend cinq étapes : être empathique, définir, créer l'idée, faire un prototype et finalement tester (Plattner Hasso Institute of Design, 2010). Nous nous intéresserons à la première. *Être empathique* permet au concepteur de comprendre pourquoi et comment les personnes agissent, quels sont leurs besoins émotionnels et physiques, qui sont-elles, quelles sont leurs valeurs… Pour y parvenir, la clé est l'observation, ce qui rejoint l'approche de la conception de Jones. D'une part, l'observation se déroule lors de discussions avec le futur utilisateur et est une forme de premier engagement envers celui-ci. Le non-verbal, observé lors de ces discussions, permet une compréhension approfondie des demandes du client. D'autre part, le fait d'observer l'utilisateur dans son milieu permet de capturer les manifestations physiques de ses expériences et de leur donner du sens. C'est précisément ces informations supplémentaires sur le comportement de l'individu qui permettent de créer des solutions innovantes et adaptées.

Les idées principales du *design thinking* se retrouvent également dans le modèle de Dorothy A. Leonard et Jeffrey F. Rayport, professeurs en sciences de gestion à Harvard (1997). Ce modèle se décline également en cinq étapes : l'observation, la capture des données, la réflexion et l'analyse, les solutions (et le *brainstorming*) et le développement de prototypes. Selon ces deux professeurs, l'accent est mis sur l'expérience et l'émotion de l'utilisateur. L'observation permet, comme l'affirme Kelley, de comprendre les interactions entre l'utilisateur et son environnement et les attributs intangibles liés au concept. Leonard et Rayport ajoutent à cela l'appropriation personnelle des concepts par les utilisateurs (utilisations non envisagées par le concepteur), ou des besoins qui n'auraient pas été reconnus par les utilisateurs (parfois, les utilisateurs s'habituent à la *non-praticité* de certains concepts). Ce genre de démarche prône l'innovation, plutôt que la meilleure réplication d'un concept, et se veut préventif d'éventuels problèmes.

Enfin, un dernier mode de conception est le *design interprétatif*, et celui-ci, contrairement aux deux précédemment présentés, s'applique directement dans différents domaines. Koskinen en a écrit un livre, *Design, Empathy, Interpretation : Toward Interpretive Design Research*, dans lequel il explore l'évolution des recherches en conception, les modèles de conception centrés sur l'humain, la responsabilité sociale du concepteur ou encore la durabilité (2023). Selon lui, pour comprendre et mieux répondre aux besoins de l'humain, il est nécessaire de savoir comment celui-ci donne du sens aux choses (à lui-même, aux personnes et choses autour de lui…), comme le suggère Johnson dans *Mind in architecture* (2015). La conception interprétative se définit comme une recherche qui s'appuie consciemment sur une théorie interprétative de l'action humaine, mais la traduit en concepts, en techniques de recherche, en cadres de conception, et parfois en processus de conception et en artefacts (Friedman et Stolterman, 2023, pp. vii-xviii). La recherche menée par Koskinen se distingue par le fait de se concentrer sur l'analyse des programmes de recherche sur la conception basée sur l'utilisateur. Plus précisément, Koskinen définit un cadre que toute recherche interprétative devrait intégrer. Celui-ci est composé de quatre sensibilités, permettant de tirer de nouvelles connaissances : la sensibilité envers les humains, envers les techniques à utiliser (les méthodes empathiques notamment), envers la collaboration avec les utilisateurs (pour s'assurer de bien les comprendre) et envers la conception (la base théorique dans le but de l'appliquer à la pratique), (Koskinen, 2023, pp. 127-133). Concernant cette dernière, le chercheur est considéré comme un interprétateur et non comme un expert supérieur. Il vise à rapprocher la personne du monde matériel et à montrer comment celle-ci vit sa vie d'une manière signifiante. Le chercheur n'est donc plus seulement un solveur de problèmes, mais également quelqu'un qui comprend l'humain de manière profonde.

1.1.3- L'empathie en conception architecturale

L'architecture est puissante dans le sens où elle est capable de provoquer une émotion ou de créer une atmosphère. D'un point de vue social et culturel, l'architecture représente la création d'une humeur, d'un échange entre deux personnes, d'un endroit pour un rituel... (Mallgrave, 2015b, pp. 36-37). Pallasmaa la voit comme une forme d'art, mêlant des dimensions mentales, des articulations existentielles et de l'inspiration (Pallasmaa, 2015a, p. 52). Le rôle des bâtiments ne se résume pas à abriter des fonctions de manière physique, mais également à abriter nos esprits, nos souvenirs, nos désirs et nos rêves. Le bâtiment agit comme médiateur entre notre conscience et le monde. La difficulté actuelle se situe ici ; la conception architecturale ne se concentre plus assez sur ces points fondamentaux. Il faut reconnaître et assimiler la connaissance humaniste actuelle. Elle ne représente pas un inhibiteur de créativité, mais permet de comprendre qui l'humain est vraiment et quels sont ses besoins afin d'adapter les modèles de conception. Une compréhension correcte de la nature humaine, et plus précisément de l'empathie humaine dans ce cadre, permettra bien plus aisément de saisir pour qui nous concevons et comment le faire. Ne serait-ce pas un manque d'empathie au fond, de nier qui nous sommes vraiment ?

L'approche de Koskinen concernant la conception se rapproche assez bien de ce que les auteurs de *Mind in architecture* mettent en lumière : la compréhension de l'humain dans son milieu pour mieux concevoir. Comme nous pouvons le constater, ces deux ouvrages sont assez récents et ne sont que le début du développement de modèles de conception basés sur l'empathie. L'empathie a, en fait, toujours été présente en conception architecturale, mais l'application même de celle-ci au processus de conception peut parfois sembler trop abstraite. En effet, le concept est difficile à définir et à saisir. De plus, l'empathie induit de nombreux mécanismes inconscients. Pour Arga Patria, Dranie Putra et Yulia Lukito, professeures en architecture à l'*University of Indonesia*, quand le contexte est l'environnement construit des humains, l'empathie est un impératif qui doit être considéré, avant même de commencer à concevoir (Patria & Lukito, 2018). Parmi la panoplie de processus de conception architecturale, aucun d'eux ne semble pourtant considérer explicitement l'empathie. L'empathie est néanmoins nécessaire, même dans le cas où l'architecte est en contact avec ses clients. En effet, ces derniers expriment leurs besoins en en omettant parfois quelques-uns, en se limitant à une vue sur le court-terme, ou encore en se concentrant sur leurs besoins imminents, comme l'avancent Leonard et Rayport dans *Spark Innovation Through Empathic Design* (1997). L'empathie permet alors non seulement d'assimiler leurs besoins, mais également d'en prévenir d'autres, qui n'auraient pas été exprimés. Évidemment, elle n'est pas une sorte d'ingrédient secret qu'il faut rajouter à la conception architecturale, mais constitue plutôt un trait de notre personnalité qu'il est possible de développer.
Dans le cadre posé par ce travail de fin d'études, le concept d'empathie sera balisé en différents points au travers d'un cas d'étude : l'école secondaire plurielle Karreveld, à Molenbeek. Des interviews avec des architectes permettront de définir l'empathie dans le processus de conception architecturale, de comprendre comment, envers qui/quoi et quand l'engager, sa matérialisation, et finalement, ses limites. L'empathie des architectes, qui est peu représentée dans la littérature scientifique, si ce n'est dans le cadre de relations interpersonnelles en psychologie, pourra alors clairement être définie. Ensuite, la relation entre l'architecte et l'usager sera plus précisément investiguée et appuyée à l'aide de discussions avec les usagers de l'école. Nous établirons ainsi un parallèle avec la contemplation artistique d'une œuvre d'art, la simulation incarnée et l'expérience d'un usager, à travers l'architecture. Cela permettra de comprendre en quoi consiste l'empathie des usagers. Finalement, nous découvrirons les liens qui unissent ces empathies, en découvrant ce que l'une implique sur l'autre. Nous disposerons alors de tous les éléments pour évaluer l'importance de l'empathie dans le processus de conception, pour élaborer des clés visant à se diriger vers une démarche de conception valorisant ce concept, en tenant compte de ses limites.

1.2- Méthodologie de recherche

Maintenant que les notions essentielles de ce travail de fin d'études ont été explicitées, il convient de présenter la méthodologie qui a été appliquée pour atteindre les objectifs fixés. Cette méthodologie a permis d'illustrer, de comprendre et de confronter les notions de la littérature scientifique au prisme d'un cas d'étude : l'École secondaire plurielle Karreveld à Molenbeek.

1.2.1- Présentation de la méthodologie

La présente recherche s'appuie sur une méthodologie qualitative et exploratoire. Son objectif est de comprendre comment l'empathie est intégrée dans le processus de conception architecturale et quels sont ses impacts sur la manière dont le bâtiment est vécu. Pour ce faire, des entretiens semi-directifs ont été réalisés avec des architectes ayant participé à un même concours d'architecture. Ces entretiens prenaient la forme d'une discussion dans laquelle étaient abordés le processus d'élaboration d'un projet et l'empathie. La conduite de ces entretiens, autour d'un même projet, m'a permis de comparer les différentes approches adoptées par les architectes lors de la conception. J'ai ensuite réalisé une première visite du projet, œuvre du bureau d'architecture lauréat, afin de me mettre moi-même en position d'usager et de comprendre les espaces. La seconde visite était, quant à elle, dédiée à l'observation de la façon dont les usagers s'appropriaient les espaces. Enfin, afin de compléter ces observations, des entretiens semi-directifs ont été réalisés avec les usagers. Ces échanges ont permis d'approfondir la compréhension des relations que ces derniers entretenaient avec le bâtiment.
Au terme de chaque entretien et observation, une retranscription et une analyse ont été effectuées afin d'extraire les données pertinentes dans le cadre de ce travail de fin d'études. Finalement, ces informations, couplées à la littérature scientifique, ont permis d'alimenter une discussion sur l'empathie en architecture.

1.2.2- Choix d'un concours

La première étape de cette recherche consistait à choisir un concours, partant de l'hypothèse initiale selon laquelle l'empathie serait davantage engagée lorsque les architectes et les futurs usagers (qui sont les clients) ne sont pas en contact durant la phase de conception *écrite* du projet (élaboration des plans, coupes, etc.). Ce concours devait répondre à divers critères prédéfinis, assurant la fluidité et la bonne mise en place de la méthodologie. De plus, le déroulement d'un concours permettait d'examiner et de comparer l'intégration de l'empathie dans le processus de conception au sein de différents bureaux d'architecture, travaillant en parallèle sur un même projet.
La sélection de ce concours était donc cruciale et constituait le fondement et point de départ de la construction de ce présent travail.

Les différents critères définis afin de sélectionner un concours d'architecture seront développés dans cette section. Ils ont été déterminés de sorte à ce que la thématique de l'empathie puisse facilement être abordée et examinée.

Premièrement, le concours d'architecture devait être terminé et le bâtiment, construit et utilisé. De cette manière, il était possible d'interviewer tous les bureaux d'architecture participants, dont le lauréat. La discussion avec ce dernier permettait d'avoir une première compréhension du bâtiment, qui allait être visité ultérieurement.
Ensuite, le projet devait être relativement récent. Cette condition permet de récolter des informations qui étaient encore suffisamment claires et complètes dans l'esprit des personnes interviewées. La qualité et la complétude des réponses étaient ainsi assurées.
Le nombre de candidats participant au concours devait être limité, afin d'assurer la prise de contact avec chacun des bureaux et de pouvoir réaliser tous les entretiens dans les délais impartis.
L'ampleur du projet constituait le critère suivant, et devait être relativement limitée. Ce critère influençait surtout l'observation et les entretiens avec les usagers. En effet, mener une observation ciblée permet d'obtenir des informations précises et de mettre celles-ci en relation avec l'expérience des usagers.
Le programme du projet constituait également un point d'attention dans le choix d'un concours. Les projets à *dimensions humaines* ont donc été privilégiés. Par dimensions humaines, un projet qui promeut les échanges et les activités diversifiées est suggéré. Ce critère semble être plus judicieux dans un travail de fin d'études portant sur l'empathie. Dans une école, par exemple, il y a beaucoup de scénarios ou d'utilisations possibles des lieux, ce qui enrichit la recherche et les manières de l'aborder.
Enfin, une condition un peu triviale consistait à sélectionner des usagers et architectes capables de s'exprimer en français. La compréhension entre l'interviewé et l'interlocuteur était ainsi assurée. De plus, il était opportun que les usagers soient capables de s'exprimer et de partager leur ressenti. Cela aurait été plus difficile avec des enfants en bas âge, par exemple. Dans une école secondaire, par contre, les élèves sont plus âgés et capables de s'exprimer de manière intelligible.

Sur base de ces critères, c'est l'établissement de l'école secondaire plurielle Karreveld, à Molenbeek, qui a été retenu. Nous développerons plus précisément le contexte et les particularités du concours et du projet de cette école, dans la section 2 de ce travail.

1.2.3- Méthode de collecte des données

Cette recherche se base sur l'étude de cas suivante : l'école secondaire plurielle Karreveld, à Molenbeek. Le choix d'un projet, selon les critères précédemment présentés, émanait de l'idée d'illustrer et de comprendre les concepts théoriques de l'empathie en architecture, au prisme d'un exemple tangible. De plus, les échanges avec l'école Karreveld ont permis de construire une discussion autour de l'empathie en architecture, sur base de témoignages et d'observations, menant à des confrontations entre pratique et théorie. Deux empathies seront investiguées au cours de ce travail : l'empathie des architectes, lors de la conception, et l'empathie des usagers de l'école, à travers l'expérience architecturale. Il sera ainsi possible de qualifier, de comprendre le concept d'*empathie* en architecture, sous différents points de vue.

Dans ce cas d'étude, deux méthodes qualitatives de collecte des données sont utilisées : les entretiens individuels ou collectifs et l'observation.
Les premiers entretiens se sont déroulés avec un représentant de chaque bureau d'architecture ayant participé au concours pour réaliser l'extension de l'école Karreveld. Ils étaient une manière de bien assimiler le cas d'étude et ses enjeux, et d'investiguer l'empathie durant le processus de conception architecturale.

L'observation dans l'école était un moyen de matérialiser le témoignage du représentant du bureau lauréat, et de le confronter à l'utilisation réelle des espaces par les usagers. De plus, ils étaient une manière d'investir le rôle d'usager.
La deuxième partie des entretiens s'est déroulée avec les usagers et permettait de nourrir les observations précédemment menées.

Tous les entretiens sont semi-directifs et s'appuient sur une feuille de route, qui permet la construction de la discussion. Ce faisant, un véritable dialogue s'établit entre l'interlocuteur et l'interviewer, autorisant des divagations nourrissant les propos recueillis. L'entretien est enregistré et peu de notes sont prises durant celui-ci, de sorte à concentrer l'attention sur l'échange. Durant tout ce travail, les échanges présentiels ont été privilégiés, afin d'assurer et de contrôler la qualité des informations reçues. Les entretiens se révélaient donc être une manière plus authentique de récolter des données, souvent subjectives, et d'approfondir des questions lorsque cela était nécessaire. Enfin, ils permettaient d'observer la posture et l'expression de l'interlocuteur, complémentaires de son discours.

Les observations fournissent des données d'analyse descriptive. La première observation fournit une description des espaces et établit le lien avec les interviews des architectes. La seconde permet d'observer les personnes et leur comportement dans leur environnement scolaire, à différents moments de la journée. Ces observations sont non-structurées et non-participantes, ce qui signifie qu'aucune feuille de route n'a été préparée en amont et que les usagers sont observés sans le savoir, préservant l'authenticité de leurs actions.

1.2.4- Méthode d'entretien avec les architectes

Un représentant de chaque bureau ayant participé au concours d'architecture pour la rénovation et l'extension de l'école Karreveld a été interrogé. Ainsi, des interviews avec un représentant d'*AgwA,* de *VVV* (Vanneste Willemet, architecture et urbanisme) et de *Beau* (Bureau d'Études en Architectures Urbaines, anciennement *Garrino - Baneton*), ont été réalisées. Les deux premières se sont déroulées en présentiel, dans les bureaux d'architecture respectifs, tandis que la dernière a eu lieu par visioconférence. Les interviews en présentiel ont été privilégiées dans un souci d'authenticité.
Pour des raisons de restructuration et de changement dans les équipes, le bureau *Bogdan & Van Broeck*, autre candidat du concours, n'a pu répondre à la demande d'un entretien.

Comme mentionné, l'entretien est semi-directif et se place dans le cadre d'une recherche qualitative. L'ensemble des questions formulées sont ouvertes et ont été préparées en amont des entrevues, de sorte à ce que l'échange dure environ une heure. Cette préparation permet un échange fluide au cours de l'entretien, lors duquel l'interlocuteur formule ses avis sur différentes questions, faisant émerger des hypothèses du côté du chercheur. L'entretien est également ciblé puisqu'il s'appuie principalement sur l'étude du concours pour le projet de l'école Karreveld et de l'empathie en architecture. Quelques questions sont cependant plus générales, afin de contextualiser les éléments de réponse de l'interlocuteur. Enfin, des questions secondaires et spontanées étaient également posées lorsque cela était nécessaire, afin d'approfondir certains sujets pertinents pour la recherche.
Les réponses ont ensuite été analysées et interprétées au prisme de la question de recherche posée dans ce travail.

Avant de réaliser les entretiens, une feuille de route a été rédigée. Elle était un moyen de synthétiser tous les points qui allaient être abordés lors de l'interview et de les organiser en une suite logique.
Dans un premier temps, une interview dite *exploratoire* ou *test* a été réalisée, en amont des interviews avec les architectes. Cet essai s'est déroulé avec une architecte dans des conditions identiques à celles qui étaient prévues pour les interviews suivantes. Il a permis d'améliorer l'interview en évaluant la compréhension de l'interlocuteur et l'atteinte des objectifs. Il était en effet un moyen de vérifier si les réponses étaient effectivement porteuses pour la recherche. Au terme de ce test, certaines questions ont été ajoutées, précisées ou retranchées.
La feuille de route de l'interview avec les architectes (annexe 9.5.1), modifiée suite à l'interview exploratoire, a été construite sur base de six catégories différentes. Ce séquençage contribuait à la fluidité de l'interview, qui se développait selon un ordre logique. Nous distinguerons ainsi les :

- Questions relatives au concours en lui-même ;
- Questions axées sur le projet dans son ensemble ;
- Questions sur la création d'espaces ;
- Questions sur l'expérience architecturale ;
- Questions sur la méthode de conception du bureau ;
- Questions sur l'empathie.

L'interlocuteur répondait parfois spontanément à certaines questions, qu'il anticipait. Dans ce cas de figure, la question concernée n'était pas posée. À l'inverse, des questions secondaires ont parfois été formulées, pour s'assurer de la bonne compréhension des propos échangés.

L'observation durant ces entretiens était une manière d'approfondir la compréhension du discours et des ressentis de l'interlocuteur (expressions du visage, posture).

1.2.5- Méthode d'entretien avec les usagers

La méthode d'entretien des utilisateurs est assez similaire à celle appliquée avec les architectes. Nous mentionnerons cependant quelques points importants.

L'école, étant le cas d'étude sur lequel s'appuie cette recherche, est un milieu où différents profils se côtoient : professeurs, élèves, parents… Il était donc important de représenter cette réalité à travers ce travail. Plusieurs entretiens ont ainsi été réalisés, représentant différents *acteurs* au sein de l'école. Le premier entretien s'est déroulé avec l'économe de l'école, et le second avec le directeur-adjoint. Ces deux personnes représentaient la fonction administrative au sein de l'établissement. Trois élèves de rhétorique ont été interrogées ensemble, et constituent ainsi le seul entretien collectif de cette recherche. Enfin, deux professeures ont participé aux dernières interviews. Chacun de ces entretiens offrait un témoignage différent, mettant en lumière des journées typiques modulées par le rôle de chaque personne au sein de l'école.

Les entretiens avec les usagers se déroulent de la même manière que ceux réalisés avec les architectes et duraient de vingt à trente minutes. La construction de la feuille de route des entretiens avec les usagers (annexe 9.5.2) a été influencée par les interviews des architectes, et en particulier du témoignage du bureau qui a conçu l'école. Les observations ont également

influencé la construction du questionnaire. Différentes catégories ont été explorées lors des entretiens :

- Questions relatives à l'usage des lieux ;
- Questions basées sur les intentions architecturales mises en œuvre par les architectes dans le projet (en distinguant les espaces extérieurs, intérieurs et circulations) ;
- Questions sur l'expérience architecturale vécue par l'interlocuteur ;
- Questions sur l'empathie.

De la même manière que les entretiens précédents, chaque entretien prenait la forme d'un échange semi-directif, dans lequel des questions secondaires ont été posées lorsque cela était nécessaire, et d'autres omises, quand la réponse avait indirectement été fournie.

1.2.6- Méthode d'observation

Les observations ont eu lieu à deux moments différents. La première, sous forme de visite guidée par la directrice de l'école, s'est déroulée après avoir clôturé les entretiens avec les architectes. Cette visite a eu lieu lorsque l'école n'était pas en effervescence, permettant ainsi de se concentrer sur les espaces et les dispositifs architecturaux sans être distrait par les mouvements et actions des usagers.
La seconde observation s'est tenue alors que les entretiens avec l'administration avaient déjà été réalisés. Elle s'est déroulée en cours de journée scolaire, lorsque l'école était fréquentée par les élèves et le personnel, permettant de se focaliser sur la manière dont les espaces étaient utilisés et appropriés. Plus précisément, cette observation a commencé lorsque tous les élèves étaient en pause au sein de l'école, permettant d'observer l'utilisation des espaces communs. Elle a continué durant les heures de cours.

02.

Présentation du projet de l’école Karreveld

2- Présentation du projet de l'école Karreveld

En 2018, un concours a été lancé par le *Bouwmeester* de Bruxelles (BMA) pour l'ASBL Pouvoir Organisateur Pluriel (POP), afin de rénover et de prévoir l'extension de l'école Karreveld à Molenbeek. Cette ASBL avait pour mission d'ouvrir des écoles secondaires d'enseignement secondaire à Molenbeek, où elles faisaient cruellement défaut. Le bâtiment de l'ancienne entreprise pharmaceutique *Takeda* a rapidement été choisi pour y installer une école. À cette fin, un premier concours a été lancé pour réaménager temporairement l'école, avant un second concours concernant des modifications plus importantes. Le premier concours a abouti sur une première phase d'étude et de construction, dirigée par le bureau lauréat : AgwA. Ce premier projet sera présenté dans le premier point de cette section.
Les points suivants discuteront du second concours, organisé par le BMA, et présenteront les projets des bureaux candidats s'étant présentés. Ces discussions permettront de mieux comprendre le déroulement et les exigences d'un concours lancé par les autorités publiques, et de découvrir l'évolution et la métamorphose de l'ancien bâtiment de l'entreprise Takeda, en l'école qu'il est devenu aujourd'hui. Autrement dit, elles permettront de situer la chronologie des évènements, de communiquer les informations de base et de poser le contexte, préalables à une analyse approfondie sur l'implication de l'empathie dans ces projets.

2.1- Premier projet pour l'école plurielle Karreveld

Les deux concours que le Bouwmeester de Bruxelles a lancés pour l'école Karreveld étaient à l'initiative de l'ASBL Pouvoir Organisateur Pluriel, qui avait pour mission d'ouvrir des écoles secondaires d'enseignement général à pédagogie active, dans les communes de Molenbeek-Saint-Jean et Berchem-Sainte-Agathe. Cette pédagogie est un mode d'éducation relativement récent qui vise à rendre l'élève acteur de son apprentissage. Plutôt que de lui offrir une scolarité *traditionnelle* dans laquelle se succèdent des cours, exercices et évaluations, l'élève se confronte à un projet interdisciplinaire dans lequel il fait face à un problème concret qu'il explore pour lui trouver une solution. L'évaluation portera sur l'ensemble de la démarche et non sur un moment précis, comme dans la pédagogie *classique*. Cette manière d'enseigner permet de laisser plus d'autonomie à l'étudiant, tout en l'encadrant.
Le premier concours, lancé par le BMA, visait à créer une nouvelle école pour la rentrée de septembre 2017, via l'adaptation et la mise en conformité temporaire d'un immeuble de bureau existant. Ces aménagements temporaires, caractérisés par leur réversibilité, démontabilité et/ou récupérabilité en vue de l'aménagement définitif, visaient à assurer le fonctionnement de l'école durant deux années académiques.

La présentation du premier projet pour l'école plurielle Karreveld est recueillie lors de l'entretien avec le bureau d'architecture AgwA, lauréat du premier concours. Elle permet d'appréhender la métamorphose progressive qu'a connue le bâtiment, de l'entreprise Takeda à la première version de l'école Karreveld. Les modifications issues de la première phase de travaux seront décrites dans ce point.

Les modifications proposées, comme l'exigeait le BMA associé à l'ASBL POP, devaient être simples, pragmatiques et efficaces. Les élèves s'installeraient en effet très rapidement dans les premiers locaux. Comme l'école était nouvelle, seules des classes de première secondaire devaient être prévues. L'école grandirait ensuite petit à petit, avec ses élèves.



Figure 5 – AgwA - Photo de l'existant



Figure 6- AgwA - Photo de l'existant

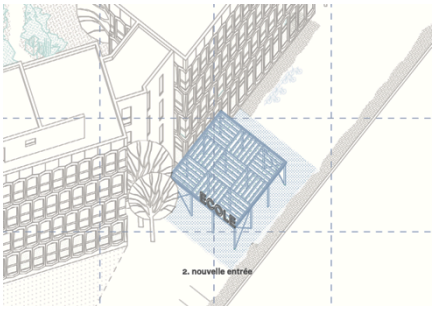


Figure 7 - AgwA - Entrée temporaire

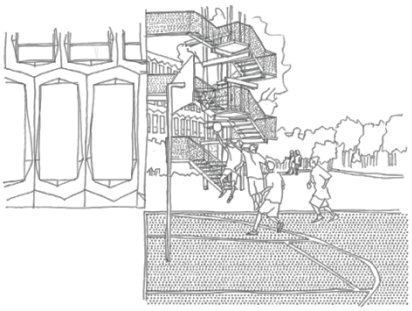


Figure 8 - AgwA - Escaliers extérieurs

Après avoir clôturé l'appel aux auteurs de projet, le Bouwmeester de Bruxelles, encadrant les concours d'architecture pour les projets de l'école et associé à l'ASBL POP, a effectué une première sélection parmi de nombreux projets. Les bureaux sélectionnés pour proposer une offre se sont rendus sur place afin de visiter les lieux, avant d'entamer la phase de conception pour une proposition de projet plus complète.
Pour AgwA, le bâtiment, ses façades et les abords étaient très intéressants. Les locaux de bureaux de l'entreprise *Takeda* étaient très pratiques dans le sens où presque toutes les parois pouvaient être réutilisées, en plus d'être de qualité. De plus, certains locaux pouvaient directement être utilisés en tant que classe.
La structure constituait une sorte d'exosquelette qui portait de façade à façade, dans laquelle étaient disposées des cloisons légères et mobiles. Le réemploi de ces dernières, sous un autre agencement, permettait d'offrir des espaces de qualité.

AgwA propose quatre grands apports ; un réaménagement des lieux intérieurs, une nouvelle entrée temporaire, un nouvel escalier et un aménagement des lieux extérieurs.
L'entrée temporaire, qui se distingue de l'entrée principale du bâtiment, permet de donner un *visage* à l'école et de marquer l'entrée de l'aile droite, à l'aide d'une *casquette*. AgwA utilise du bois hydrofuge de manière brute, pour créer un auvent à cet endroit. Ce matériau est choisi car il est facilement démontable et réutilisable et permet de créer une entrée à l'aide d'une structure assez simple.

L'escalier, à l'arrière du bâtiment, constitue une sortie de secours et régularise le bâtiment du point de vue des normes incendie. L'escalier existant à l'intérieur du bâtiment était assez étriqué et peu agréable à utiliser, selon l'architecte interviewée. Le bureau décide donc de concevoir un escalier beaucoup plus généreux. La structure de cet escalier est, à la même image que l'entrée, assez simple. Sur cette structure se placent des marches préfabriquées en caillebotis, avec l'idée de pouvoir modifier ces escaliers dans une seconde phase de travaux, si nécessaire.

L'aménagement de l'intérieur du bâtiment consiste à déplacer le couloir de place. Comme nous pouvons le voir sur le plan ci-contre, le couloir central desservait des petites salles de part et d'autre. AgwA déplace ce couloir en façade arrière du bâtiment de sorte à créer des classes de taille suffisante. Ce système est tout à fait adaptable et reconfigurable ou peut être définitif, ce qui était un plus selon le bureau, qui ne savait alors pas encore comment allait se poursuivre la seconde phase du chantier. Finalement, cette configuration est restée, même après le second concours. Le bureau a décidé d'enlever tous les faux-plafonds, faisant apparaître les techniques. Ce choix a été retenu pour créer des espaces plus aérés, en imaginant que ces techniques apparentes pouvaient constituer l'identité du projet.

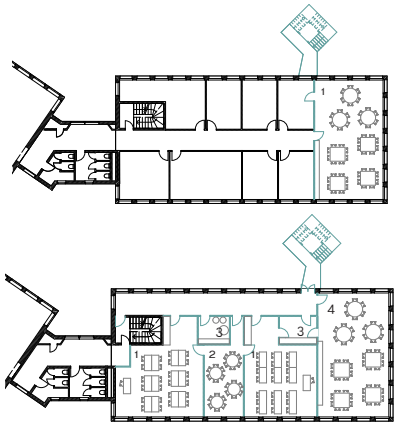


Figure 9 - AgwA - R+1 avant/après

Le réemploi des cloisons, des matériaux et éléments constructifs était mis à l'honneur dans le projet qu'AgwA proposait. Ils ont décidé de garder les châssis, même s'ils n'étaient pas tout à fait récents, et les ont remis aux normes à l'aide de lisses faisant office de garde-corps. Les cloisons ont été conservées et rehaussées, pour pallier le retrait du faux-plafond (voir figure ci-contre). Les panneaux étaient utilisés tels quels, sans découpe, pour éviter le gaspillage. Seuls des demi-panneaux en matériau neuf ont été utilisés pour terminer les parois.

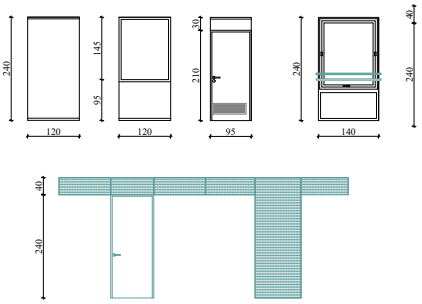


Figure 10 - AgwA - Principe d'adapation des cloisons existantes

Pour l'extérieur, AgwA propose un jardin aménagé avec une partie pour un terrain de sport. Sur le bord gauche de la parcelle, les architectes imaginent la zone de chantier, qui puisse facilement être séparée du reste des espaces extérieurs dédiés aux élèves.

Finalement, les choix du bureau AgwA se voulaient efficaces, facilement mis en œuvre et adaptables en laissant des possibilités ouvertes pour la suite des travaux. C'est ce qui a plu dans leur proposition et qui leur a permis de réaliser la première phase du projet de l'école Karreveld.



Figure 11 - AgwA - Extérieurs du projet

2.2- Contexte et exigences du concours

Au terme des premières modifications effectuées par le bureau AgwA, un second concours a été lancé en début d'année 2018, pour le projet de l'école *Karreveld*, via l'association du Bouwmeester de Bruxelles et de l'ASBL POP. Le concours concernait l'aménagement définitif de l'école et donc, des interventions plus lourdes que lors de la première phase de travaux.
L'école Karreveld avait ouvert ses portes le 1er septembre 2017 avec six classes. À chaque rentrée scolaire jusqu'en septembre 2022, cinq nouvelles classes seraient ouvertes. Au total, l'école accueillerait donc environ 750 élèves et une cinquantaine d'adultes sur le site. La continuité de la vie de l'école impliquait de construire un projet qui soit compatible avec cette dernière.

En début 2018, un appel à auteurs de projet a été lancé par le BMA. Le programme que renseignait celui-ci consistait à rénover l'aile de l'école Karreveld ainsi qu'à offrir une extension comprenant une série de salles de classe, une salle de sport et un réfectoire, une médiathèque ainsi qu'une conciergerie. Il avait également été demandé de penser les espaces extérieurs et les questions de circulation.

> « Les objectifs sont à nouveau ambitieux, le délai court et le budget limité. La proposition doit traduire les valeurs de l'école, en mettant l'accent sur la durabilité, la nature, l'interaction avec le quartier et la reconnaissance et la valorisation du bâtiment existant. POP souhaite préserver la valeur intrinsèque du site et veut ouvrir le plus possible l'école au quartier, même en dehors des heures de classe. »
>
> (Factsheet BMA, 2018)

Comme le mentionne Guillaume Vanneste, membre du bureau VVV, la circularité était un point important dans la manière de répondre aux attentes des clients. La réutilisation de certains matériaux et éléments constructifs et l'attention à l'impact environnemental généré par le projet étaient donc mises à l'honneur.

Les concours que lance le BMA s'organisent selon une procédure qui est toujours identique (BMA, 2023). L'avantage du concours est de promouvoir des missions en matière d'architecture, d'urbanisme ou d'espace public, tout en assurant la qualité du projet délivré. En effet, demander une offre à plusieurs architectes permet d'*objectiver* la qualité de l'architecture et de sélectionner la meilleure proposition, dans un contexte donné. Le Bouwmeester a publié dix points à respecter afin de faire un bon concours, d'assurer que les candidats atteignent un niveau d'ambition approprié et surtout de répondre aux attentes du maître d'ouvrage. Ce dernier peut ajouter des *extras* (en plus des exigences minimales) à ces dix points afin que le concours soit plus efficace et transparent. Dans le cas du projet *École secondaire plurielle Karreveld*, c'est une procédure concurrentielle avec négociation qui a été mise en place.
La procédure s'établit en deux tours afin de limiter la charge de travail des bureaux participants ne remportant pas le concours. Le premier tour permet à n'importe quel bureau de se présenter et sont évaluées les compétences, l'expérience et la motivation dans les esquisses des candidats. Le second tour reprend trois à cinq candidats et comprend une proposition d'offre. Les candidats sélectionnés reçoivent alors toutes les informations nécessaires, préalables à la remise d'offre (relevé de géomètre, étude des sols, inventaire…).
Les délais pour remettre une offre ou une esquisse sont évalués en fonction de la complexité du projet pour laisser aux candidats suffisamment de temps pour répondre aux attentes. La durée totale de la procédure concurrentielle se situe entre six et neuf mois.

Le Bouwmeester s'efforce de présenter des conditions d'accès assez ouvertes, avec peu d'exigence afin de permettre à de nouveaux candidats de se présenter. La condition principale sera l'expérience au regard de la complexité de la tâche à effectuer.
Pour que la méthode de sélection soit efficace, il est demandé au maître d'ouvrage de formuler trois (voire quatre) capacités que les candidats doivent démontrer. Ces derniers devront fournir une référence par capacité. Le BMA tend également vers une remise de dossier standardisée comprenant une note sur les références, une note sur l'approche de qualité et parfois une note sur la composition de l'équipe du candidat. Les candidats remplissent également des questionnaires afin que la comparaison soit plus aisée du côté de la maîtrise d'ouvrage.
Pour remettre sa décision finale, le comité d'avis se compose des porteurs du projet, du BMA, des représentants des organismes publics concernés et, finalement, d'un expert externe apportant un avis critique, objectif et pertinent. Il est également possible d'assister au jury en posture d'observateur. Des critères sont établis afin de viser l'essentiel du projet, à savoir : l'urbanité (question du contexte, de l'implantation), l'habitabilité (question des flux et de la manière dont les gens se rencontrent dans le projet), les stratégies climatiques et environnementales et la faisabilité (planning, questions techniques de stabilité et de techniques spéciales). Est également vérifié le respect du programme, qui, s'il n'est pas rempli, peut être un motif d'exclusion du concours. Finalement, quand la décision est remise, que ce soit au stade de candidature ou de remise d'offre, tous les candidats sont tenus au courant des résultats et de l'analyse des candidatures. Ce n'est seulement quand toutes les offres sont déposées que les candidats peuvent consulter les projets concurrents.

Maintenant que la procédure est connue, précisons comment elle a été appliquée dans le cadre de ce concours. Le territoire sur lequel s'implante le projet a vu son nombre de citoyens exploser ces dernières années. Il n'y avait plus assez d'établissements secondaires francophones pour répondre à la demande. Deux nouvelles écoles ont donc été ouvertes dans la commune, dont l'école plurielle Karreveld.
Le site, à Molenbeek, comprenait déjà un bâtiment agencé en deux ailes, datant des années septante, en béton préfabriqué (caractéristique de cette époque). Ce bâtiment est reculé par rapport au front bâti de la rue qui le dessert, et servait de bureau pour l'entreprise pharmaceutique japonaise *Takeda*.
Dans un premier temps, un appel à architecte avait été réalisé pour ajuster aux normes et aménager temporairement l'aile droite du bâtiment existant. Cet appel était à l'initiative de l'ASBL POP et encadré par le BMA. L'idée était de modifier quelques cloisons pour améliorer l'agencement des espaces. En effet, l'école s'est installée en urgence dans ces bâtiments et n'avait donc pas le temps de l'adapter correctement. Cela a été rendu possible par le fait que cette école s'est développée petit à petit. Les concours réalisés pour la première et seconde phase de travaux se sont déroulés de la même manière. Dans un premier temps, tous les bureaux intéressés pouvaient poser leur candidature. Ensuite, quatre bureaux ont été sélectionnés pour remettre une offre plus détaillée. C'est finalement le bureau AgwA qui a été chargé des premières modifications sur le bâtiment existant. Une fois les élèves installés dans cette aile, la suite du projet allait pouvoir être lancée.
À la suite de ce premier projet, l'ASBL POP et le BMA lancent un concours pour agrandir un de ses deux sites -l'école plurielle Karreveld- pour lui apporter des infrastructures scolaires nécessaires à son développement. En effet, l'école, encore jeune, n'accueillait à l'époque que quelques classes. Il a donc été demandé de réfléchir au fonctionnement et à l'aménagement du bâtiment dans son entièreté, en plus de l'ajout des infrastructures collectives scolaires et de l'aménagement de la parcelle. Une spécificité du projet était que l'école était implantée dans une des deux ailes, déjà rénovée par AgwA. La suite de la rénovation et les extensions proposées par les différents

candidats devaient donc être réfléchies en prenant en compte que l'école maintiendrait son activité lors des travaux.
Environ cinquante bureaux ont posé leur candidature, parmi lesquels quatre bureaux ont été retenus pour faire une remise d'offre. Dans le cas de ce concours, le premier tour a pris fin en avril. Concernant la candidature, comme mentionné ci-dessus, les bureaux ont dû prouver qu'ils étaient capables de réaliser un projet d'école, à l'aide de références. Ces dernières montrent que le bureau a déjà réalisé des projets similaires ou pertinents pour répondre à la demande. Un système de parrainage peut également être mis en place (collaboration) entre deux bureaux dont un dispose des références nécessaires à la participation au concours. Dans ce concours, cela a été le cas pour le bureau VVV, qui s'est associé au bureau suisse Localarchitecture.
Après examen des candidatures, quatre bureaux ont été notifiés de leur sélection. S'en est suivie une visite de site (fin juin/début juillet). Les bureaux ont disposé d'un mois et demi pour remettre une offre, le second se clôturant en septembre 2018. Jusqu'à quinze jours/trois semaines avant la remise, il était encore possible pour eux de poser des questions aux personnes encadrant le concours. Les réponses sont partagées à tous les participants, dans un souci d'égalité. AgwA a remporté le premier concours et a participé au suivant. Le bureau a donc naturellement partagé toutes les informations dont il disposait suite à la première phase de travaux.
Le dossier d'offre est assez complet étant donné qu'il répond aux critères cités ci-dessus, aux contraintes techniques et paysagères. L'offre est remise en un dossier d'une quinzaine de pages et une présentation de vingt minutes, soutenue par un PowerPoint, est accordée à chaque bureau participant. Le jury est, dans ce cas, constitué du BMA, d'un représentant de l'ASBL POP (pouvoir organisateur pluriel), autrement dit du client et d'un jury externe, qualifié. Ce qui est particulier dans ce cas est que l'ensemble des usagers est représenté par une seule et même personne : la directrice de l'école. Le reste du jury apporte un regard plus professionnel et objectif sur le projet proposé. Le jury dispose de vingt à vingt-cinq minutes pour poser des questions, afin de comprendre correctement le projet. La délibération a ensuite lieu et le lauréat est contacté dans les jours suivants.
À partir du moment où les propositions d'offre sont déposées, les participants peuvent consulter les présentations de leurs concurrents. Cela permet de comprendre les motifs du choix du lauréat et favorise une sorte d'apprentissage général, et d'augmentation des compétences chez chacun des participants. C'est finalement AgwA qui a remporté le second tour, et qui a donc poursuivi la métamorphose du bâtiment *Takeda* que ce bureau avait déjà initiée.

2.3- Présentation des projets candidats

En septembre 2018, les quatre bureaux sélectionnés (AgwA, Baneton – Garrino Architectes, VVV - Localarchitecture et Bogdan & Van Broeck) ont remis leur proposition de projet. C'est sur base de cette proposition qu'allaient être évalués les bureaux. Le jury prendrait ensuite sa décision finale.
Les présentations des projets de cette section montrent comment chaque bureau a mené une réflexion différente sur l'implantation d'une école à pédagogie active, sur l'ancien site de l'entreprise *Takeda*. Les présentations de ces projets sont issues des entretiens qui ont été menés avec les architectes ayant participé au concours pour la rénovation et l'extension de l'école secondaire plurielle Karreveld, à Molenbeek. Chacun d'eux a fait une présentation du projet de son bureau, en s'appuyant sur le dossier remis aux autorités publiques au terme du concours.
Même si les entretiens avaient pour but principal d'interroger les architectes sur l'empathie en architecture, une première partie de ces interviews était dédiée à la présentation du projet proposé au concours. Ces présentations sont retranscrites dans cette section, respectivement pour

les bureaux VVV, BEAU et AgwA, afin d'appréhender le contexte de ce cas d'étude. Le bureau Bogdan & Van Broeck, ayant également participé au concours, n'a pu être impliqué dans ce travail de fin d'études.
Le choix du représentant de chaque bureau a été laissé dans les mains des bureaux d'architecture. Ainsi, Guillaume Vanneste, Nicolas Bouquelle et Sofie Devriendt se sont présentés aux entretiens, respectivement pour les bureaux VVV, BEAU et AgwA.

2.3.1- VVV

Les architectes de VVV décident de s'intéresser à l'implantation générale du bâtiment, dans le tissu urbain de Bruxelles. La parcelle trapézoïdale dans laquelle s'implante l'ancien bâtiment de l'entreprise *Takeda* se situe le long de la chaussée de Gand. Par une représentation de cette chaussée, le bureau identifie les différentes institutions, écoles et infrastructures sportives depuis la Bourse jusqu'au Shopping Center *Basilix*. Le bureau identifie de grandes poches le long de cette chaussée. Il décide donc de considérer son projet comme une poche supplémentaire et de le traiter comme un espace public pour la ville.

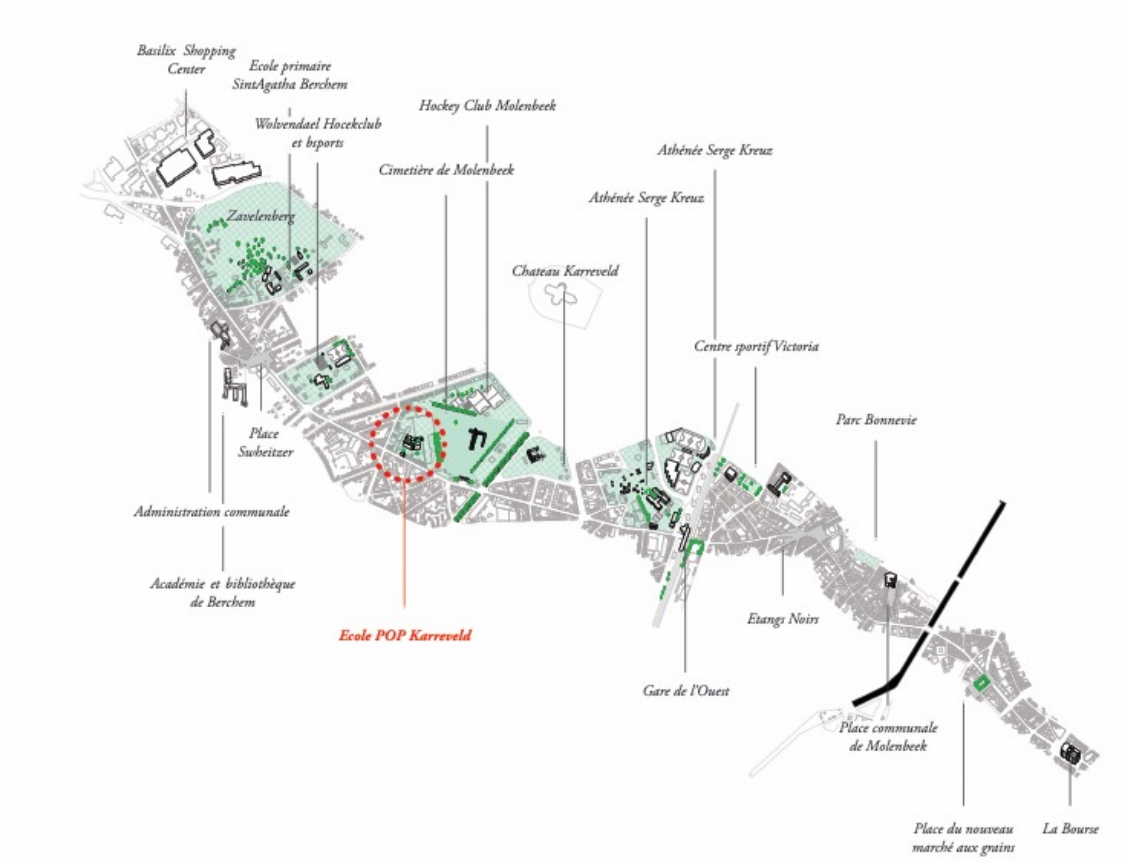


Figure 12 – VVV - Plan d'implantation

Le bâtiment s'érige comme un *objet* au milieu d'un parc, constitué par sa parcelle. Historiquement, des maraîchages s'y trouvaient dans les années cinquante. Des serres y ont ensuite été implantées, renvoyant à un paysage productif.
Le bâtiment en béton fabriqué voit le jour dans les années septante. Ce bâtiment est accompagné d'un réfectoire en fond de parcelle. Ce projet s'étendra en une seconde aile un peu plus tard.

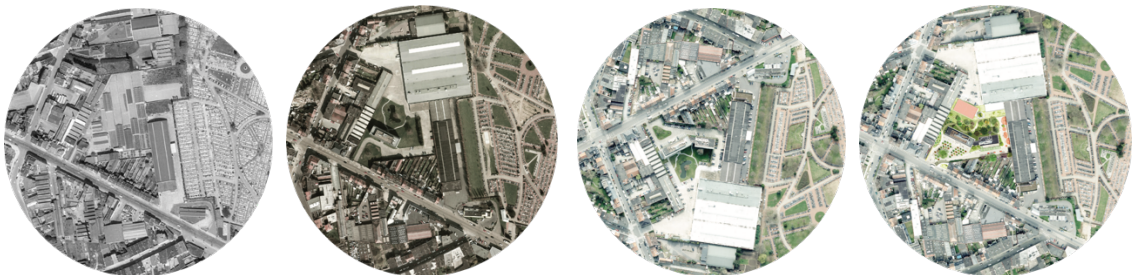


Figure 13 – VW - Evolution du site 1971 – 1996 – 2015 – 2021

Pour les architectes de VW, il était important de garder le caractère ouvert de l'îlot, sans afficher le projet directement à la rue. Cela rappelle le système de poche le long de la chaussée. De plus, ils voulaient conserver l'aspect paysager de la parcelle. Par ces critères, c'est presque par défaut que les architectes ont décidé d'implanter l'extension de l'école en fond de parcelle. Un bâtiment trouve cependant sa place à l'avant, afin de *refermer* l'îlot d'habitation se trouvant devant l'école. Cette installation à rue accueille des structures qui pourraient être utiles au quartier (bibliothèque et médiathèque), des classes d'art ainsi que le duplex du concierge. L'entrée, assez ouverte, permet d'apercevoir des arbres implantés dans l'asphalte à l'avant de l'école. Cela renforce l'idée d'une poche verte au milieu du mitoyen de la rue et l'intention de favoriser la vision d'un parc plutôt que d'un bâtiment.



Figure 14 - VW – Entrée de l'école

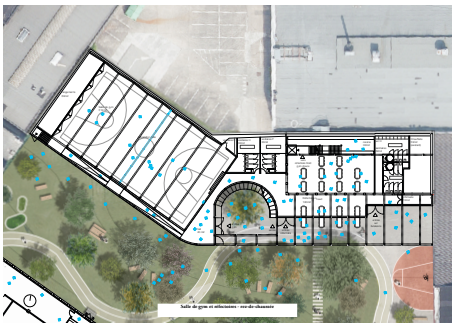


Figure 15 - VW - Infrastructures collectives R0

Une intention des architectes était également de créer ce qu'ils ont nommé *un monde en soi*, c'est-à-dire un univers protégé, accessible par une entrée. Les architectes de VW se demandaient si, à la foi, ce *monde en soi* ne pourrait-il pas être partagé avec le quartier, lorsque l'école est fermée. Pour laisser le doute quant à cette possibilité, ils ont décidé de laisser une entrée assez transparente, en imaginant pouvoir discuter de ce point ultérieurement avec les clients.

Dans le parc se trouve une piste d'athlétisme *ludique* (par son tracé en serpentine) qui permet de relier les classes aux grandes infrastructures collectives (salles de gym, réfectoires). Ces infrastructures se trouvent à l'arrière de la parcelle et sont reliées en un tout par une *galette*, qui gère les questions d'accès et de circulation. Cette *galette* est constituée d'un toit commun aux différents équipements, duquel sortent deux émergences (la salle de gym et un des réfectoires). La salle de gym se trouve à gauche de cet ensemble et est légèrement encaissée de sorte à ne pas produire une architecture envahissante pour le voisinage. Cette salle de huit à dix mètres de hauteur est surmontée

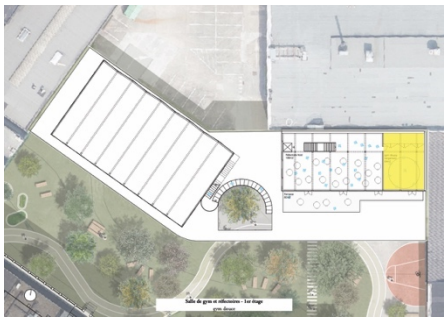


Figure 16 - VVV - Infrastructures collectives R1

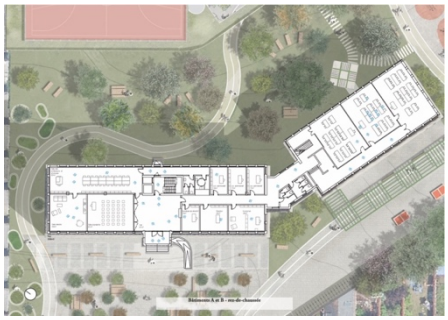


Figure 17 - VVV - Bâtiment principal R0

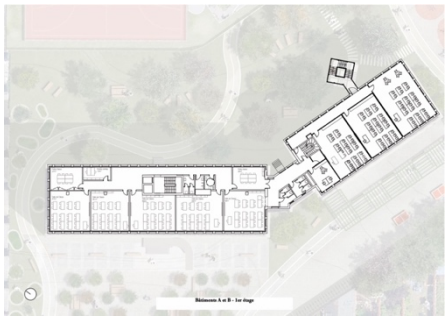


Figure 18 – VVV - Bâtiment principal R1

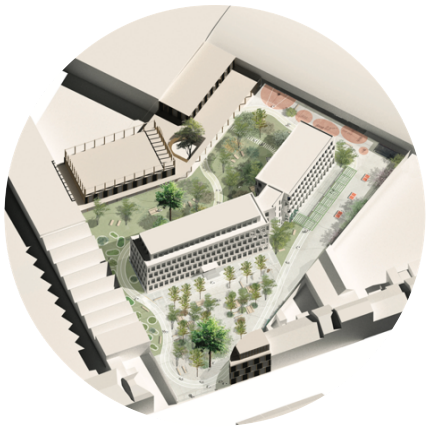


Figure 19 - VVV - Axonométrie du projet

par un espace de sport extérieur. Cette stratégie permet de conserver au maximum le sol perméable du parc de l'école. Le réfectoire pour les repas chauds se trouve à la place de l'ancien réfectoire, duquel les architectes décident d'enlever les vitres pour agrandir légèrement sa superficie. La cuisine, les vestiaires et des sanitaires au rez-de-chaussée s'y trouvent également. Le réfectoire pour les repas froids se situe au-dessus du réfectoire *chaud*. À droite de cet espace se trouve une salle de gym dite *douce*. Entre les réfectoires et grands espaces de sport se trouve un patio qui permet de marquer l'entrée des équipements collectifs. Un arbre y est planté et ressort également comme une émergence, à travers un percement de la *galette*.

Le travail sur le bâtiment a été réfléchi en rencontrant les exigences concernant la circularité des moyens de conception. VVV décide de garder le bâtiment en l'état, avec ses façades porteuses, son noyau central de circulations, légèrement décentralisé, et ses trémies. La position de la circulation à l'intérieur du bâtiment est déterminée en fonction du noyau. Cette circulation prend la forme d'un couloir côté parc, dans lequel se trouvent des élargissements permettant des moments de rencontre. De ce même côté prennent place des classes de taille restreinte (classe pour une assistante sociale, par exemple). Les salles de classe sont placées du côté de la cour asphaltée. Le dernier étage (*l'attique*), autrefois investi par des salles de réunion et le bureau du directeur de l'entreprise *Takeda*, se transforme en salles de classe de différentes superficies.
Les fonctions administratives se trouvent au rez-de-chaussée. D'une part, cela permet au personnel de pouvoir *souffler* dans un écrin de verdure que constitue le parc à l'arrière du bâtiment ; d'autre part, cela permet au secrétariat d'assurer son rôle de *contrôle*. De plus, cela facilite le contact avec les parents, qui sauront directement où se rendre.

Le bureau d'architecture VVV a décidé de s'associer avec *BLOC Paysage*, bureau de paysagistes concepteurs, pour réfléchir en profondeur à la question de la structure paysagère. Comme mentionné ci-dessus, un des partis pris du projet était d'être en contact avec la nature et d'afficher l'école comme un parc. Les architectes ont donc longuement réfléchi aux sols, à leur perméabilité et aux structures végétales.

Pour dynamiser le parc, les architectes ont décidé d'implanter tout un ensemble de petites structures apportant de la vie dans le parc et la cour, traversées par la piste d'athlétisme. Parmi ces aménagements, se trouvent un mur d'expression (le long de la parcelle), des infrastructures de *street-workout*, des bancs et transats, des potagers pédagogiques, un petit arboretum et un terrain de sport.

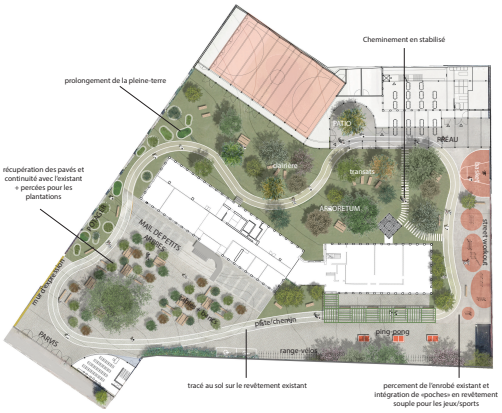


Figure 20 - VVV - Structure paysagère

Lors de la présentation du concours, le bureau a également dû démontrer qu'il respectait des critères de durabilité, de budget et de planning. Le premier volet reprend notamment l'exigence de circularité, à toutes les étapes du projet. Cela se traduit par le réemploi de matériaux, l'adaptabilité du bâtiment et la démontabilité des matériaux. Ces derniers doivent être, autant que faire se peut, respectueux de l'environnement et recyclables.
Finalement, pour rencontrer les exigences de budget et de planification (*Gantt chart*), des estimations ont été réalisées pour démontrer la faisabilité d'un tel projet.
Pour résumer, VVV a pris le sujet du parc à bras le corps, en évitant au maximum d'imperméabiliser les surfaces et en dynamisant les espaces verts. Cela offre à la fois un nouvel espace vert au tissu bruxelllois, lui laissant un instant de répit dans une urbanisation dense. L'école prend place dans ce parc et crée un *monde en soi*, dans lequel les élèves peuvent évoluer en toute sécurité.



Figure 21 - VVV - Parc à l'arrière de l'école

2.3.2- BEAU

La présentation commence par un aperçu de la situation du site sur lequel le projet doit s'implanter. Le site est enclavé, à l'intérieur d'un îlot se situant le long de la Chaussée de Gand. Le site était occupé par de la culture potagère au XIX^{e} siècle et, par la suite, de petites industries s'y sont développées. Aujourd'hui, les toitures sheds des entreprises encore en activité autour de la parcelle sont encore visibles. Cette dernière est entourée d'un long mitoyen à gauche, d'une entreprise au fond, et d'habitations, constituant le front bâti assez continu de la chaussée. Ce front bâti présente une interruption à hauteur de la parcelle dans laquelle s'implante l'école Karreveld.
Le bâtiment de l'entreprise *Takeda* possède deux ailes, construites en deux phases avec un élément de jonction. Toutes les façades sont traitées de la même manière, à l'aide d'un béton *architectonique*, comme le nomme Nicolas Bouquelle, membre du bureau BEAU. Le rez-de-chaussée de ce bâtiment est légèrement surélevé par rapport au niveau de la chaussée. Depuis celle-ci, le bâtiment n'est pas visible. Comme l'a fait le bureau VVV, BEAU va s'intéresser à cette caractéristique, mais la traitera par une approche différente.

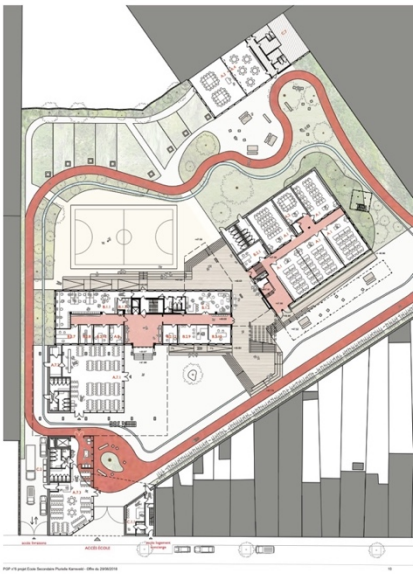


Figure 22 - BEAU - Plan R0 du projet

BEAU décide de prendre le sujet de la pédagogie active à bras le corps pour se lancer dans son projet, en créant un *cluster* partant des bâtiments existants, sur lesquels se greffent différentes entités, jusqu'à la chaussée de Gand. Un des membres du bureau avait un enfant dans une école à pédagogie active, ce qui lui permettait d'en avoir une meilleure compréhension, notamment avec les réunions de parents auxquelles il avait participé. Des recherches ont également permis de rassembler davantage d'informations.
Les architectes réfléchissent à la notion d'*école productive*, regroupant le passé productif du site et les dimensions créatives et collectives, propres à la pédagogie active. Pour mettre cette collectivité à l'honneur, ils imaginaient également un projet participatif, dans lequel les élèves et le personnel encadrant pourraient être impliqués, à travers des workshops. En plus de cela, des réunions d'informations et des visites de chantier pourraient être organisées afin d'offrir une expérience enrichissante aux élèves et aux enseignants. Cela était également un moyen de prévenir la sensation de subir passivement les travaux chez les usagers. BEAU avait aussi cette volonté de créer un bâtiment assez flexible pour y intégrer au mieux les moteurs d'une pédagogie active.

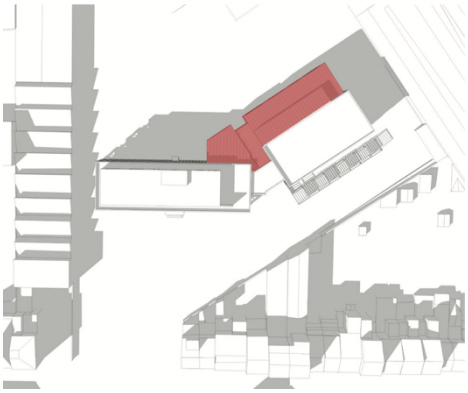


Figure 23 - BEAU - Extension arrière

Le fait que l'école maintiendrait son activité lors des travaux a amené le bureau à réfléchir à la manière de placer les extensions de l'école, par rapport au bâtiment existant.
La première extension se place derrière l'aile occupée par l'école (aile droite), de sorte à rendre les circulations les plus efficaces possible. Des classes se trouvent dans cette extension et sont distribuées par le même couloir que les classes existantes. En faisant cela, les architectes augmentent l'efficacité des circulations et réduisent l'empreinte de construction et, par conséquent, les coûts. Ces nouvelles classes sont exposées au Nord, possèdent une luminosité diffuse et des vues dégagées sur le parc, aménagé par le partenaire du bureau, *Zeppelin*.

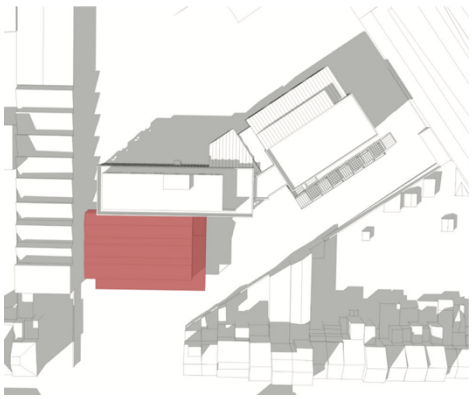


Figure 24 - BEAU - Extension avant

Ensuite, les architectes ont travaillé sur l'aile gauche, en greffant une extension de la même manière, de manière symétrique par rapport à l'aile droite. Cette extension accueille notamment le programme sportif et se déploie par étape jusqu'à la chaussée de Gand.
La salle de sport se trouve sur pilotis à hauteur du premier et du deuxième étage, limitant ainsi l'emprise au sol. La façade du bâtiment *Takeda* devient alors une des cloisons de cette salle de sport, permettant de voir ce qu'il s'y passe.

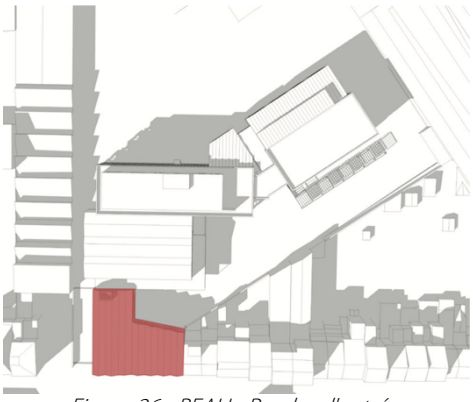


Figure 26 - BEAU - Porche d'entrée

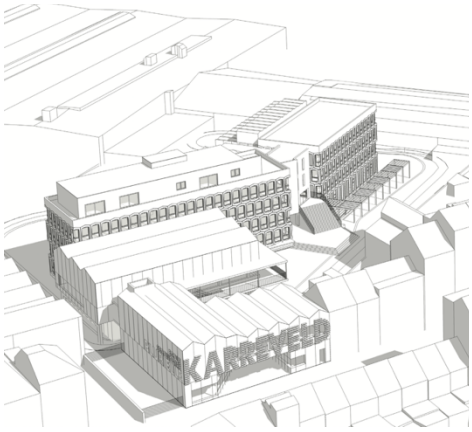


Figure 25 - BEAU - Axonométrie

Sous ce pilotis se trouve le réfectoire, tourné vers un espace de cour protégé : le préau.

Un troisième élément est le bâtiment *porche*, qui se trouve à l'avant de la parcelle, et qui vient continuer le front bâti de la chaussée de Gand. Le porche est créé grâce à la grille placée en retrait. Ce bâtiment est plus bas que la salle de sport. Sa façade marque l'entrée de l'école grâce à un dispositif d'enseigne, de la même manière que les commerces de la chaussée. Cette enseigne est également un pare-soleil, prévenant les surchauffes dans la salle de gym *douce*, dont la façade est exposée au Sud. Les couvertures des équipements sportifs et de l'entrée reprennent le vocabulaire industriel des entreprises autour, en se présentant sous forme de sheds.
Les architectes avaient aussi cette volonté de rattacher le bâtiment scolaire à son quartier. Ils ont donc décidé de placer les infrastructures partageables (réfectoire/salle polyvalente, équipements sportifs) à l'avant du projet. Ces dernières seraient alors utilisables hors heures de cours par le quartier, sans devoir ouvrir l'ensemble de l'école.
Finalement, le porche, qui comprend également la conciergerie, se décale du mitoyen pour laisser un espace logistique à gauche de l'entrée.

Un soin particulier a été apporté à la jonction centrale entre les deux ailes. Un dispositif de circulation verticale a été retravaillé pour devenir la véritable colonne vertébrale des circulations internes au sein de l'école. Les circulations sont généreuses afin de créer des lieux à part entière, pouvant être investis par les usagers. Comme VVV, BEAU crée des élargissements dans les couloirs et imagine que des workshops ou des expositions de travaux pourraient s'y dérouler.
Le bureau trouvait qu'il y avait peu de connexions entre l'avant et l'arrière du site, qui comportaient de grandes surfaces non bâties. C'est pourquoi, au rez-de-chaussée, les architectes ont travaillé les sols en un jeu de plateformes (*deck*) et en créant un gradin à la jonction des deux ailes, pouvant accueillir des animations extérieures. Ce gradin, ainsi que la création du *deck*, constituent le lien entre l'avant et l'arrière du projet. Un grand escalier extérieur permet aux usagers d'atteindre les niveaux supérieurs dans cette percée.

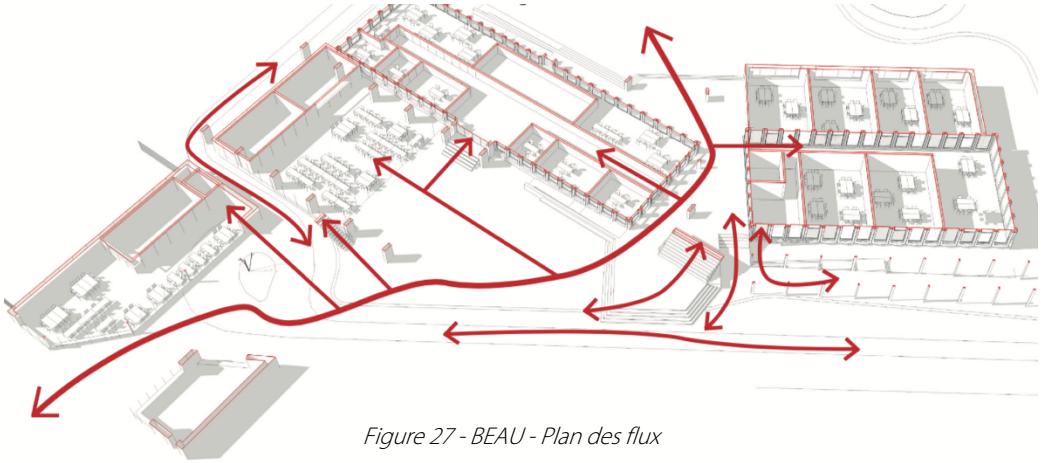


Figure 27 - BEAU - Plan des flux

Les cours de récréation se trouvent à l'avant et à l'arrière du projet. À l'arrière, des terrains de sport et des zones potagères sont aménagés, faisant sens avec le programme pédagogique. Une piste d'athlétisme paysagère, le *chemin de ronde*, se dessine à travers tout le programme et est dédoublée par une noue d'infiltration des eaux.
Les murs mitoyens sont activés par des programmes sportifs (mur d'escalade) ou par des moyens d'expression.

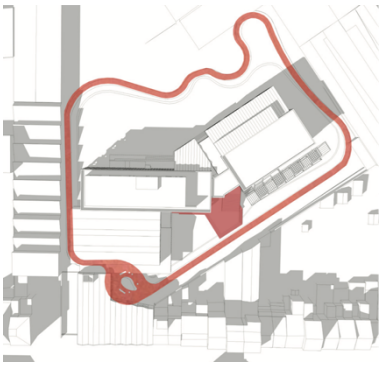


Figure 28 - BEAU - Chemin de ronde

Finalement, le but du bureau était de créer un petit univers en soi, une sorte de petite ville dans laquelle différentes fonctions s'expriment et dialoguent entre elles par des rencontres et des échanges, au sein d'espaces de qualité. Ce *cluster*, comme ils l'appellent, est un ensemble hétéroclite d'éléments se greffant à un bâtiment existant et laissant la possibilité d'une évolution. Les architectes le comparent même à une sorte d'organisme vivant, reflétant l'esprit de l'école et même de la jeunesse dans la société.
Ils imaginaient ce monde comme un espace *grouillant*, débordant d'animations et de potentiels échanges, à l'image de l'ambiance qu'ils veulent créer pour ce type d'école.



Figure 30 - BEAU - Perspective de la cour avant

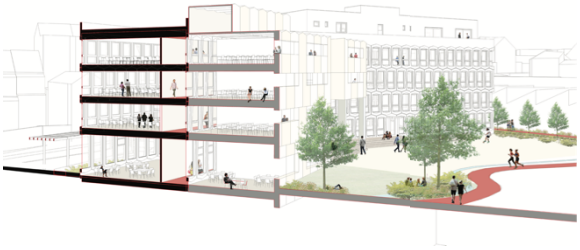


Figure 29 - BEAU - coupe dans l'aile droite et espaces arrières

2.3.3- AgwA – Projet lauréat

Comme mentionné précédemment, le bâtiment de l'entreprise *Takeda* se situe en intérieur d'îlot, avec un seul accès au site, au niveau de la chaussée de Gand. La parcelle constitue une dent creuse dans le tissu d'habitation dense de la chaussée. Le bâtiment était assez dissimulé et le bureau voulait valoriser la visibilité de l'école qui s'y était installée.
L'ensemble de la parcelle est entourée de murs mitoyens, aveugles, présentant un véritable potentiel selon AgwA.

Le bureau AgwA décide d'activer le mur mitoyen gauche du site en y ajoutant un long volume qui s'étend jusqu'à la rue. Ce volume complète le front bâti de la rue et donne un nouveau visage à l'école. Les architectes choisissent de créer un unique volume plutôt que de se disperser afin de conserver un maximum d'espaces verts et ouverts pour les cours de récréation.
Le bâtiment guide les visiteurs depuis la chaussée jusqu'à l'entrée principale, au milieu de l'aile gauche du bâtiment existant. À l'avant de ce bâtiment se trouvent les infrastructures sportives, pouvant être partagées avec le quartier, indépendamment de l'accès à l'école. Pour permettre cela,

un système de double grilles ainsi qu'une séparation entre le bâtiment à rue et le bâtiment existant sont mis en place.
Pour mieux s'intégrer dans le contexte, des modifications sont apportées à la volumétrie du nouveau bâtiment. La façade à l'avant du site est en retrait pour rester à l'échelle des maisons aux alentours. Ce retrait constitue également un parvis vert où attendre, tout en offrant de la végétation à la chaussée très densément bâtie. L'arrière du volume se détache du mitoyen pour créer un patio.

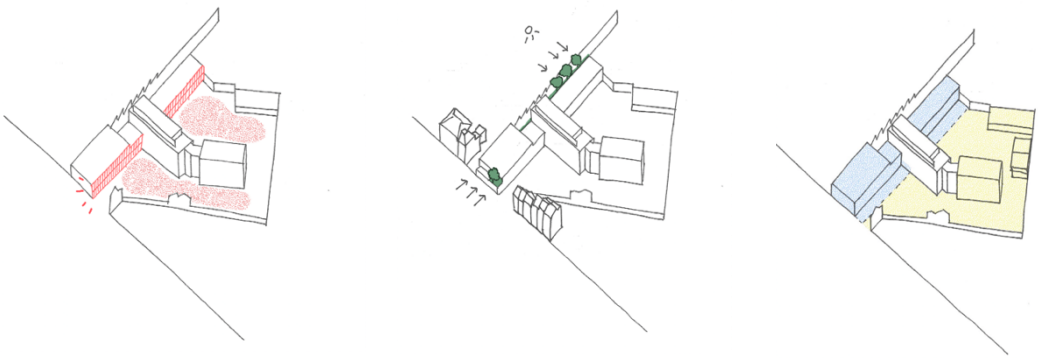


Figure 31 - AgwA - Volume ajouté, modification de la géométrie et séparation travaux/cour de récré

Ce volume permet de séparer clairement les espaces extérieurs, utilisés par les étudiants de la zone de chantier qui serait mise en œuvre. Ceci confirme l'intuition des architectes lors du premier concours. En effet, en essayant différentes possibilités, AgwA a retenu la disposition de la zone du chantier hypothétiquement déterminée lors du premier concours. Cette disposition semblait être la plus logique, pour plusieurs raisons, déterminées lors du second concours.

La nouvelle aile utilise la même structure que le bâtiment existant : elle porte de façade à façade. Ce genre de structure présente l'avantage d'offrir un espace facilement adaptable à l'intérieur du bâtiment, grâce à l'emploi de cloisons légères. Cette aile n'est pas tout à fait perpendiculaire au bâtiment existant, ce qui permet d'assurer une vue des ailes les unes sur les autres et de créer une sorte d'environnement, donnant une identité qui n'existait pas dans l'ancienne disposition. La croisée du bâtiment existant et de la nouvelle aile, où se situe l'entrée, est assez transparente. Cela permet directement de clarifier la spatialisation des lieux pour les usagers et de sentir l'aile qui traverse le bâtiment existant.

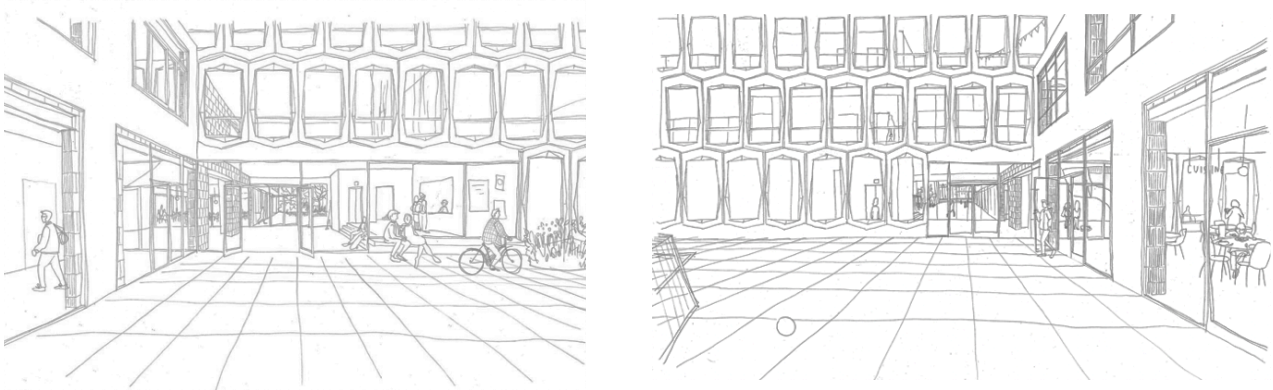


Figure 32 - AgwA - Vue du hall d'entrée depuis l'entrée de l'école et depuis la cour de récré



Figure 33 - AgwA - Plan R0

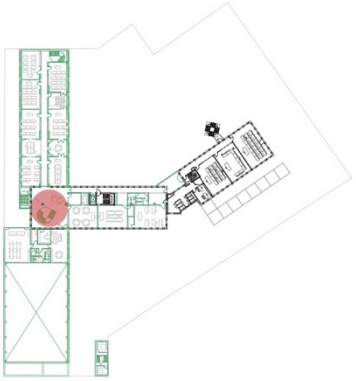


Figure 34 - AgwA - Plan R1

La nouvelle aile se distingue du bâtiment existant par son efficacité ; un couloir central dessert des classes de part et d'autre. Le détachement du mitoyen permet d'assurer une luminosité suffisante dans toutes les classes. Certains locaux, plus petits et dédiés aux cours à option, sont traités différemment. La cloison entre ces classes et le couloir est vitrée, ce qui apporte plus de lumière dans la circulation centrale, en plus de la baie au fond du couloir.
Le bâtiment existant est plus large et offre donc des espaces beaucoup plus généreux. Les couloirs, qui sont très larges, eux aussi, pourraient devenir des classes informelles, des espaces d'exposition pour les élèves ou, plus généralement, des espaces d'appropriation pour les usagers. AgwA voulait créer une aile plus efficace et conserver la générosité du bâtiment existant. Ainsi, les architectes offraient des espaces *inattendus* et évitaient un entre-deux, où aucune de ces qualités n'est clairement identifiable.
L'ancien bureau du directeur de l'entreprise se trouvait dans un *penthouse* au-dessus de l'aile gauche. Cet espace, plus *chic*, a été réaffecté en bibliothèque. La stratégie de AgwA était de penser les usages par rapport aux anciennes fonctions du bâtiment, ce qui permettait d'économiser de l'argent et d'être plus efficace.

Le bureau AgwA travaille avec des couleurs qui se distinguent des matériaux du projet pour créer la signalétique de l'école. Par exemple, chaque escalier possède sa propre couleur, ce qui permet d'orienter les usagers en évitant de mettre des panneaux partout. Le système de code couleur se retrouve également dans des équipements extérieurs et dans la salle de gym.
AgwA tenait à accorder beaucoup d'importance aux escaliers, lieux où les étudiants se retrouvent. En effet, suite au premier projet, les architectes ont constaté que l'escalier de secours qu'ils avaient créé était intensément utilisé par les usagers. Ce dernier constituait un endroit de rencontre, un usage informel que les architectes n'avaient pas envisagé.

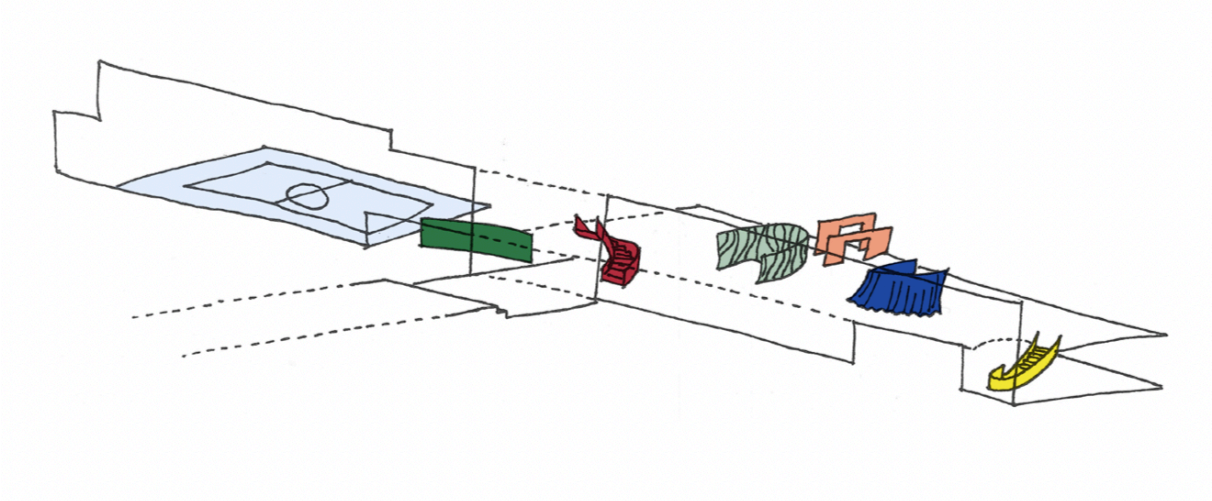


Figure 35 - AgwA - Signalétique colorée

Concernant les matériaux, l'idée de base pour la structure était d'utiliser des blocs céramiques isolants de quarante à cinquante centimètres d'épaisseur. Ces blocs devaient être recouverts par du carrelage. Pour des raisons budgétaires et de timing, c'est finalement du béton préfabriqué qui a été utilisé, servant à la fois de structure et de façade. Même si le bureau ne voulait pas cela initialement, surtout pour des raisons écologiques, la manière dont pouvait s'adapter la disposition des espaces dans le projet était, elle, une approche plutôt durable. Les matériaux sont généralement laissés *bruts* dans le projet. Pour AgwA, c'était une manière de conserver l'identité propre de chaque matériau, et de créer une palette de couleurs assez unique. Concernant le réemploi des cloisons légères, les architectes ont trié les parois, les attribuant à des étages, selon leur couleur et leur nombre. Ce faisant, le bureau évitait au maximum le gaspillage et conservait la signalétique de couleur.



Figure 36 - AgwA - Mise en scène des matériaux

AgwA a également réfléchi à la manière dont l'extérieur allait être utilisé. Les architectes distinguent plusieurs zones, qui sont appuyées par des références donnant une idée de ce à quoi chaque espace peut ressembler. À l'avant, côté chaussée, ils créent un patio *vert* (qui va en réalité devenir un parvis vert, sur toute la largeur de la nouvelle aile). À l'avant et à l'arrière du bâtiment se trouvent des cours de récréation. Un jardin assez sauvage est aménagé à l'avant du bâtiment, avec un chemin permettant d'accéder à la partie arrière, où se situent les infrastructures sportives extérieures et, en retrait, une zone potagère. La nouvelle aile se détache du mur mitoyen gauche de la parcelle, sur sa partie arrière, pour créer un jardin patio qui permet à la lumière de rentrer dans le bâtiment de ce côté.



Figure 37 - AgwA - Aménagements extérieurs

Le projet d'AgwA, remportant le concours, est celui qui a été mis en œuvre. Ce qui semble avoir démarqué le projet Lauréat est la simplicité et l'efficacité de leur proposition : un volume, qui donne un visage à l'école du côté de la chaussée, et qui réactive la mitoyenneté de la parcelle. Les systèmes intérieurs (la disposition, les couleurs, les matériaux) rendent le bâtiment très facile à utiliser, ce qui en fait une de ses grandes qualités. L'organigramme (schéma qui détermine comment le programme se place dans le projet) a également été réfléchi de manière à ce que certaines parties de l'école puissent être partagées avec le quartier, que chaque local trouve sa place naturellement dans le projet, en associant des éléments du programme de manière logique. AgwA a également traité en profondeur le thème de la circularité, en proposant le réemploi des cloisons existantes et en inventant des systèmes pour les compléter.
Leur projet s'inscrit comme la continuité logique de ce qu'ils avaient mis en place lors du premier concours.

03

Empathie des architectes

3- Empathie des architectes

À la suite des présentations des projets candidats au concours, l'entretien s'est poursuivi par une discussion autour de l'empathie en architecture.
Ces entretiens se sont déroulés en présentiel ou sur Teams et duraient environ une heure, sous forme semi-directive, ce qui signifie que certains points ont été abordés en profondeur lorsque cela était nécessaire. La feuille de route de ces entretiens se trouve en annexe (9.5.1).
Ces échanges poursuivaient différents buts, outre la présentation du projet. Ils visaient à saisir le processus créatif mis en place par les bureaux pour construire les espaces, dans le cadre du concours et la manière dont les architectes ont abordé l'expérience architecturale, notamment la question des ambiances et des atmosphères. Des questions plus générales sur la philosophie de conception de l'architecte ont ensuite été posées pour finalement terminer sur la thématique de l'empathie de manière explicite.
Les témoignages récoltés ont permis de décliner la question de recherche en sous-thèmes, chacun d'entre eux étant nécessaire à la compréhension de l'empathie en architecture. Suivant ces témoignages, l'empathie en conception architecturale sera abordée en six sous-sections différentes : ce que signifie l'empathie en architecture, quand est-elle engagée, comment est-elle engagée, envers qui et quoi, comment se matérialise-t-elle et finalement quelles pourraient être ses limites.
Quelques précisions peuvent être apportées concernant ces sous-sections. Premièrement, les questions étaient en général posées telles quelles pendant les entretiens. Il était demandé aux architectes de répondre à ces questions, partant de leur propre expérience. Seule la question sur la matérialisation de l'empathie n'a pas été posée comme telle. L'importance d'adresser cette thématique a été induite par les réponses des architectes lors des discussions.
Deuxièmement, des définitions de l'empathie inspirées de la littérature scientifique, ont été présentées aux architectes durant les entretiens. La présentation de ces définitions s'est faite après que la première question « Que signifie l'empathie en architecture ? » ait été posée, afin de ne pas influencer la personne dans ses réponses.
Enfin, les thèmes de chaque sous-section seront discutés au regard de la littérature sur l'empathie en architecture. Il sera ainsi possible de comprendre les outils et méthodes qu'utilisent les architectes dans une démarche de conception architecturale empathique, et les limites que pose ce concept.

3.1- Que signifie l'empathie en architecture ?

3.1.1- VVV

Guillaume Vanneste, interviewé du bureau VVV, distingue l'empathie dans les relations humaines de celle en architecture. L'empathie dans les relations humaines est, selon lui, la capacité à écouter l'autre et à ressentir ses émotions (en affirmant cela, il réfléchit à l'étymologie du mot empathie). Pour l'empathie en architecture, elle pourrait elle-même se décliner de différentes manières, avec le client et en relation avec des choses *non-humaines*. Dans le premier cas, elle permet d'arriver à une franchise entre le maître d'ouvrage et l'architecte, qui est empathique envers son client et qui

défend en même temps ses points de vue d'expert. L'architecte reconnaît donc que le client possède aussi une part d'expertise et des éléments de réponse à un projet. Dans le second cas, elle se réfère plutôt à la sensibilité au lieu, au contexte, aux animaux, aux plantes… L'empathie devient alors la capacité de respecter le contexte, construit, socioéconomique, paysager… lorsque l'on y construit un projet. Guillaume Vanneste donne l'exemple d'être empathique envers une colonne de béton. Ne serait-ce pas juste le fait d'être sensible à son impact sur l'environnement, à ce qu'elle engendre, au-delà de ce qu'on voit ? Cette empathie peut être comprise grâce à l'expérience et à l'expertise de l'architecte. Par contre, lorsque l'on parle d'empathie envers le client, ce sont les outils et méthodes des *designers sociaux* et les recherches qui objectivent l'empathie qui seront capables de répondre à la question de l'empathie en architecture, entre individus.

3.1.2- BEAU

Pour Nicolas Bouquelle, interviewé de chez BEAU, l'empathie semble un élément important qu'il faut directement intégrer à la conception architecturale.
Cet architecte distingue l'empathie à l'égard de plusieurs choses : des usagers, de l'endroit construit, du contexte, et des personnes confrontées au bâtiment.
Dans un premier temps, l'empathie est le fait de mettre en priorité l'usager et ses besoins et la qualité de son environnement bâti. Ensuite, c'est le fait de pouvoir s'inscrire dans un contexte et de pouvoir dialoguer avec celui-ci, à l'échelle du quartier, de la ville. Finalement, c'est le fait de considérer la manière dont les riverains, les voisins vont ressentir la présence du bâtiment, en évitant d'être en rupture avec son contexte et en s'y intégrant.
De manière générale, il ne faut pas perdre de vue que l'architecture a une dimension sociale et même politique, qui permet de mieux faire fonctionner une société dont les humains sont les acteurs. Les humains constituent donc la priorité dans l'architecture. Il ajoute également que l'architecture possède des dimensions esthétiques et émotionnelles, faisant appel à la symbolique. L'empathie représente donc également un moyen de faire fonctionner une société et de l'émouvoir par l'architecture.
L'architecte donne un contre-exemple. Il parle des architectures purement formalistes, dans lesquelles les concepteurs se considèrent presque comme des *génies*, qui créent des objets de design pouvant se placer n'importe où. Parfois, ces architectes ne rencontrent même pas les usagers et/ou ne se rendent pas sur place. Pour Nicolas Bouquelle, ce n'est pas comme ça que l'architecture doit être pensée.
L'empathie permet donc une compréhension des attentes des usagers et/ou clients, par rapport à tous ces points.

3.1.3- AgwA

Pour Sofie Devriendt, interviewée chez AgwA, un architecte doit forcément être empathique dans le sens où il travaille et conçoit pour des gens. Par conséquent, l'architecte doit être capable de se mettre à leur place pour produire un projet qui leur correspond. Être empathique en tant qu'architecte, c'est comprendre les besoins de son client et les prendre en compte tout en apportant son regard d'expert. Cette capacité que détient l'expert permet d'aider et de conseiller le client, au-delà des attentes qu'il avait au début du projet. Par exemple, un client pourrait

demander une extension à sa maison, là où l'architecte agencerait tout simplement l'aménagement intérieur des lieux différemment.

3.1.4- Discussion

Définitions spontanées

Dans un premier temps, les architectes ont dû formuler ce que l'empathie en architecture évoquait pour eux, de manière spontanée. Par ces trois témoignages, l'empathie d'un architecte semble être la capacité à comprendre et à répondre aux besoins des usagers. Mais elle ne se limite pas à cela. C'est également la capacité à être sensible à l'impact du projet sur les gens et les choses : le contexte dans lequel le projet s'implante et les personnes qui côtoient le projet.
L'empathie implique également l'expertise de l'architecte, qui le guide dans la manière de faire projet, tout en considérant son client et en reconnaissant son expérience.

Cette notion de compréhension distingue l'architecte sympathique de l'architecte empathique. La sympathie et l'empathie sont deux concepts étroitement liés. L'empathie peut contribuer à la sympathie, sans nécessairement en être une condition et inversement (Pacherie, 2004, pp. 1-2). Cependant, ces capacités peuvent également exister indépendamment l'une de l'autre. L'empathie est le fait de se sentir *avec* quelqu'un, de s'identifier à travers ce que ressent l'autre, alors que la sympathie est le fait de se sentir *pour* quelqu'un, de partager ses émotions sans spécialement les vivre. La sympathie suppose que nous prenions part à une émotion éprouvée par quelqu'un, en d'autres mots, que nous partagions son expérience affective. Elle s'inquiète du bien de l'autre alors que l'empathie cherche à comprendre. L'empathie ne se limite cependant pas aux sensations et incorpore les notions d'action (le fait d'éprouver quelque chose) et de compréhension -de l'expérience d'autrui- (Gallese, 2015, p. 70). Vischer voyait d'ailleurs l'empathie comme une sorte de généralisation de la sympathie impliquant nos sensations et nos émotions, ce que l'on sent (la réception) et ce que l'on ressent (les actions) à l'égard d'objets ou de choses. Les aspects moteurs et réceptifs sous-jacents aux processus empathiques peuvent ainsi être distingués (Cazal, 2014, pp. 2-3). L'architecte doit donc pouvoir comprendre les besoins (et pas seulement les reconnaître) pour pouvoir créer un environnement qui pourrait répondre aux attentes du futur usager, et potentiellement lui plaire.

L'expertise de l'architecte est également nécessaire pour la conception. Cependant, dans une démarche empathique, qui se doit d'être interprétative, l'architecte se place sur le même pied d'égalité que le client. L'un et l'autre pourront nourrir différemment le projet pour le faire avancer dans une direction qui satisfait l'architecte ainsi que l'usager. Plus précisément, une démarche interprétative se base sur l'idée que, pour comprendre l'humain -et mieux répondre à ses besoins-, il est nécessaire de savoir comment l'humain donne du sens aux choses (lui-même, les personnes et choses autour de lui…). L'architecte est alors considéré comme un *interprétateur* et non comme un expert supérieur (Koskinen, 2023, p. 130). Il vise à rapprocher la personne du monde matériel et à montrer comment celle-ci vit sa vie d'une manière signifiante. Il ne se définit donc plus seulement comme un solveur de problèmes, mais comme quelqu'un qui comprend l'humain de manière profonde. Pour les trois architectes interviewés, l'empathie consiste entre autres à pouvoir reconnaître que le client, ou le futur usager, apporte une forme de connaissance dans le processus de conception. De cette manière, plusieurs formes de savoir permettent de construire un projet qui est satisfaisant aux yeux de tous.

Définitions théoriques

Après avoir exprimé ce que l'empathie leur évoquait, deux définitions de l'empathie en architecture, issues de la littérature, ont été présentées aux architectes interviewés. Ces définitions de l'empathie ont été formulées grâce aux contributions de Mallgrave et Pallasmaa dans la littérature sur l'architecture et l'empathie, sans pour autant avoir directement été énoncées de la sorte. Il a été demandé aux interviewés de commenter ou de présenter leur accord, ou désaccord, avec ces définitions :

> « L'empathie, dans le contexte de la conception architecturale, implique la capacité de l'architecte à comprendre profondément les besoins, les désirs et les expériences des utilisateurs potentiels d'un espace, afin de concevoir des environnements qui répondent efficacement à leurs besoins émotionnels et fonctionnels. L'architecte se met à la place du futur habitant pour tester la validité de ses idées, issues de son imagination. »
>
> (Mallgrave)

> « L'empathie dans la conception architecturale signifie aller au-delà de la simple fonctionnalité et esthétique pour intégrer une dimension émotionnelle et sensorielle qui enrichit l'expérience humaine de l'environnement construit. »
>
> (Pallasmaa)

Dans ces définitions, l'empathie implique plusieurs choses : les émotions, l'expérience architecturale de l'usager et la capacité de l'architecte à comprendre des besoins et à y répondre de manière pertinente, au-delà de justifications purement fonctionnelles.
Tous les architectes interviewés sont d'accord avec ces définitions et les illustrent de différentes manières. Toutefois, ils vont au-delà de ce que celles-ci présentent.

Émotions

Avant de développer l'avis des architectes sur cette notion, la définir semble être nécessaire puisqu'elle constitue un sujet sensible, qui peut paraître abstrait, mais qui prend pourtant tout son sens dans l'expérience architecturale. Les émotions constituent une expérience consciente de la réponse à un stimulus. Le cerveau en détermine ou calcule alors sa valeur (LeDoux, 2003, p. 206). Les émotions peuvent être de différentes natures. Mallgrave les considère plus largement comme la manière dont une connexion ou une expérience avec notre environnement s'établit (2015a, pp. 18-22). Les émotions sont toujours des expériences multimodales et multisensorielles de quelqu'un qui se déplace dans un champ environnemental. Les émotions sont liées à des affects, représentant la traduction de l'émotion d'un point de vue biologique. Un affect est une réponse électrochimique se développant dans l'aire subcorticale et déclenchant des réponses chimiques dans d'autres zones cérébrales. Ces affects façonnent la manière dont nous percevons le monde et conditionnent nos réponses à des évènements spécifiques. Les émotions sont également préreflexives et précognitives, étant donné que le mécanisme qu'elles engendrent est déclenché inconsciemment. Le sentiment vient ensuite et représente en quelque sorte la prise de conscience de l'émotion ressentie.

Mallgrave cible deux raisons pour lesquelles la compréhension des émotions est intéressante en architecture (2015a, p. 20). D'une part, notre engagement émotionnel envers l'environnement semble être précognitif (non-conscient). En effet, l'activité neurologique est si rapide que l'on n'en a pas conscience, comme mentionné ci-dessus. Ensuite, la conscience et la pensée sont fondamentalement incarnées. Comme l'expliquent les mécanismes miroirs, elles impliquent des aires sensorimotrices liées à la conscience de nos mouvements et corps.

Pour Guillaume Vanneste, les dimensions émotionnelles et sensorielles sont liées à l'ambiance, à l'atmosphère, notamment avec la question de la matérialité. De fait, cette atmosphère semble être ce que nous percevons en une fraction de seconde à travers notre sensibilité (Zumthor, 2006, p. 13). La saisie de l'atmosphère est simplement une forme d'engagement émotionnel extrêmement rapide et non-consciente, sur laquelle nous reviendrons. L'architecte devrait donc être capable de créer des atmosphères pour émouvoir l'usager.

Pour Nicolas Bouquelle, la dimension émotionnelle permet d'aller au-delà de la fonctionnalité et mêle la question esthétique à la symbolique qu'elle véhicule. Cette esthétique peut donc indirectement se rapporter aux matériaux que l'on choisit, comme l'avance Guillaume Vanneste. Aussi, la symbolique mise en avant par Nicolas Bouquelle montre que la démarche empathique en architecture est également interprétative (Koskinen, 2023, p. 130), puisque l'architecte cherche à concevoir un édifice qui a du sens aux yeux du futur usager. Johnson avance que cette symbolique dépend à la fois des expériences passées des usagers, mais également de la qualité de l'architecte, qu'elle soit concrète (choix des matériaux, proportions…) ou abstraite (pesanteur, confinement…), (2015, pp. 33-49). C'est précisément sur ces points que l'architecte peut travailler pour accéder à la symbolique de l'architecture, permettant à chacun de se créer une expérience personnelle et de s'émouvoir à travers celle-ci.

Besoins

Pour répondre aux besoins de l'usager de manière pertinente, l'architecte revêt sa casquette d'expert. Il propose un projet qui différera probablement de l'image que peut se faire le client (lorsqu'il est l'usager) de celui-ci, car il n'a pas la vision de l'architecte. L'architecte répond ainsi à des besoins formulés, mais va également au-delà, en satisfaisant des besoins qui n'ont pas été mentionnés explicitement. Sofie Devriendt appuie cela en disant que certains clients imaginent des projets, là où l'architecte, grâce à la mobilisation de son empathie, propose autre chose, plus adapté, que ce qu'ils avaient envisagé.

Cette forme d'innovation permet d'établir un lien entre la conception architecturale et la conception en *marketing*. Depuis 1990 déjà, que ce soit dans le *design thinking* (Kelley & Kelley, 2022*)* ou dans *Spark Innovation Through Empathic Design* (Leonard & Rayport, 1997), le concept d'empathie appliqué aux modèles de conception est présent. L'idée de ces modèles de conception est née de l'importance de se centrer sur les besoins des clients et sur l'innovation. L'empathie mobilisée permet de comprendre les personnes dans un contexte particulier. Le concepteur comprend alors pourquoi et comment les personnes agissent, quels sont leurs besoins émotionnels et physiques, qui elles sont, quelles sont leurs valeurs… et peut ainsi concevoir en dépassant les besoins du client et en prévenant d'éventuels problèmes. Pour être empathique, la clé est l'observation (Plattner Hasso Institute of Design, 2010). En effet, cette dernière permet de capturer les manifestations physiques des expériences d'un *utilisateur*. Le fait d'observer (de manière consciencieuse, sans filtrer) donne du sens aux expériences et fournit parfois plus d'informations que de

simples échanges avec les clients. C'est précisément ces informations supplémentaires sur le comportement de l'individu qui permettent de créer des solutions innovantes et adaptées. D'autres étapes du processus de conception d'un produit visent à créer un prototype et à le tester.
Bien que la pratique d'architecture se distingue assez fortement de la conception d'un produit, certaines approches dans le processus de conception empathique en marketing peuvent inspirer une démarche plus empathique pour créer un bâtiment. L'observation, la création de prototypes (création d'une maquette) et le test d'hypothèses constituent des étapes utiles pour y parvenir. Le témoignage de Sofie Devriendt montre que l'empathie qu'elle mobilise la pousse à concevoir des solutions innovantes, que ni le client, ni elle n'avaient imaginées dès le départ, mais qui sont finalement plus adaptées. Son expertise et sa créativité sont également des moteurs qui permettent d'orienter ses choix, en plus de son empathie mobilisée grâce aux étapes ci-dessus.

Expérience

Enfin, l'expérience architecturale regroupe les deux points précédents (le fait d'émouvoir par l'architecture tout en répondant aux besoins des usagers) et est envisagée grâce au fait de se mettre à la place de l'usager, et de vérifier si ses émotions et besoins seraient satisfaits. Les questionnements autour de l'expérience architecturale se développèrent peu de temps après les premiers écrits de Vischer sur l'empathie. L'expérience architecturale investit la relation entre l'usager et le bâtiment et n'est donc pas directement liée à l'empathie de l'architecte. Cependant, le fait qu'il ait conscience de ce que vivront les futurs usagers est un moyen d'orienter sa conception. Nous pouvons donc nous arrêter sur le concept d'expérience architecturale afin de saisir pleinement la mission de l'architecte.
Tout comme la contemplation artistique décrite par Vischer, l'architecture semble pouvoir également nous procurer des émotions ou des humeurs, grâce à l'engagement corporel que nous lui portons. Nous vivons à travers des interactions entre notre corps et l'environnement, et c'est par ces interactions que nous expérimentons l'architecture. Par exemple, nous pouvons nous sentir écrasés dans de petits espaces alors qu'un sentiment d'expansion peut apparaître dans une grande architecture (Cazal, 2014, p. 7). Cette relation inspire l'empathie -de l'usager- quand il lit ses émotions et sa personnalité à travers le monde, de manière inconsciente. L'expérience architecturale permet alors de donner les traits constitutifs du processus empathique, la parenté entre l'architecture et notre corps.
De plus, l'empathie va au-delà d'une transposition émotionnelle de nos sentiments dans des objets -visuels ou artistiques- à contempler et consiste plutôt en une lecture de ces objets à travers nos expériences personnelles et collectives (H. F. Mallgrave, 2010, p. 77). Nous créons des structures adaptées aux fonctions que nous leur attribuons. Nous concevons tantôt pour des besoins nécessaires, tantôt pour donner du sens à notre vie au travers des expériences enrichissantes et profondes (Robinson, 2015a, p. 3).
Guillaume Vanneste illustre cela en expliquant qu'il imagine des scénarios de moment ou de *journée type* de son client. Cela lui permet de simuler l'expérience architecturale et de ressentir l'effet qu'auraient les espaces sur lui et sur ses émotions. C'est également un moyen de vérifier si les besoins seraient satisfaits et d'éventuellement aller plus loin que la demande du client. Par exemple, si la proximité avec la nature est chère au client, il va mettre l'accent sur l'interface entre le jardin et l'intérieur de la maison, en imaginant diverses situations qui mettraient en scène ce moment dans l'architecture.
Aussi, il est important de ne pas séparer la cognition de la perception lors d'une expérience architecturale. En effet, elles se rencontrent dans un système de représentation commun et

ne sont donc pas indépendantes (Johnson, 2015, pp. 34-38). Dans l'état de l'art, nous avons dit que l'imagination et la mémoire étaient liées. En effet, nos expériences passées modulent la manière dont nous imaginons des scènes. En fait, la perception est également liée à l'imagination. Des recherches récentes ont montré que la perception et l'imagination étaient liées aux mêmes aires cérébrales, ce qui explique la proximité de ces deux concepts. La perception requiert l'imagination et n'est pas un produit automatique de notre mécanisme sensoriel et relève plutôt de l'interprétation, de la projection ou de la création. Nous pouvons ainsi évaluer ou tester un environnement à travers notre imagination et nos sens. C'est notamment le cas en conception architecturale quand un architecte doit se mettre à la place du futur habitant. Il teste la validité de ses propres idées, issues de son imagination, qui lui ont permis de construire des hypothèses et scénarios.

Synthèse

En développant ces définitions, nous pouvons constater qu'elles semblent se concentrer d'une part sur l'empathie de l'architecte envers un client ou un usager et, d'autre part, sur la relation que cela établira entre l'usager et l'architecture qu'il côtoie.
En fait, Pallasmaa et Mallgrave s'appuient sur ce qu'est la *contemplation artistique*, mise en lumière par Vischer, pour comprendre la perception qu'auront les usagers du bâtiment. La contemplation artistique, selon Vischer, est le procédé par lequel l'humain pourrait lire ses émotions et sensations de manière inconsciente à travers un objet, ou, par extension, à travers l'architecture (Mallgrave, 2015a, p. 13). Cela augmenterait ou diminuerait ses sensations et lui renverrait une impression, modulée par l'environnement, les couleurs, ou encore les formes, agréable ou non. Les recherches actuelles en neurosciences tendent à confirmer cela puisque, d'une part, les proportions perçues comme agréables seraient liées à la manière dont notre cortex visuel produit des images ; d'autre part, l'associativité de nos pensées et perception permet de mettre en relation nos schémas intellectuels, sensoriels et moteurs en les challengeant ou les enrichissant, renvoyant à l'agréabilité ou non d'un lieu (Mallgrave, 2010, p. 79). Ainsi, pour Pallasmaa et Mallgrave, ainsi que pour les architectes interviewés, l'architecte se met à la place de l'usager -se met en empathie avec-, en ayant conscience que l'usager lui-même vivra le bâtiment, à travers la contemplation artistique. Le bâtiment devient ainsi l'intermédiaire entre l'architecte et le/les usager(s). Or, cette contemplation artistique concerne également des passants, ou des voisins, qui seraient confrontés au projet de l'extérieur, et non pour qui le projet a été conçu. L'architecte doit donc également tenir compte de cela, en se mettant en empathie à la fois avec les usagers *et* avec les personnes confrontées au projet, mais pour qui ce dernier n'est pas dédié.

Grâce aux interviews, nous constatons également que l'empathie des architectes semblerait aller au-delà des relations humaines (avec l'usager). Elle impliquerait le fait de respecter et de s'intégrer dans un contexte déjà existant (comprendre les enjeux contextuels et agir en conséquence). Cette forme d'empathie met en relation un humain avec une chose, de la même manière que lors de l'expérience architecturale entre un observateur et un bâtiment, et peut donc sembler plus abstraite, puisqu'il n'est pas possible de percevoir les émotions ou pensées d'un objet.
Une hypothèse pourrait donc être formulée, selon laquelle l'architecte se projette à travers le contexte, environnemental ou physique, de la même manière qu'un usager durant la contemplation artistique. Cela lui permettrait de comprendre profondément un contexte et d'évaluer la pertinence de ses idées. Cette hypothèse fait l'objet de recherche en neurosciences, qui postule que nous considérerions le paysage, ou la portion de paysage, comme un objet esthétique se présentant à notre perception et à notre imagination (Gallese & Di Dio, 2012, p. 692). La contemplation artistique a bien été prouvée sur des œuvres d'art. En revanche, savoir si regarder

un paysage dans une œuvre d'art et le regarder en vrai mobilise notre cognition de la même manière est encore en recherche. Si c'est le cas, alors l'architecte considérerait le contexte avec lequel il travaille comme une portion de paysage, duquel il serait capable d'identifier des qualités à valoriser, notamment grâce à son expertise. Le projet deviendrait ainsi l'intermédiaire entre l'architecte qui le dessine et le milieu dans lequel il s'implante.

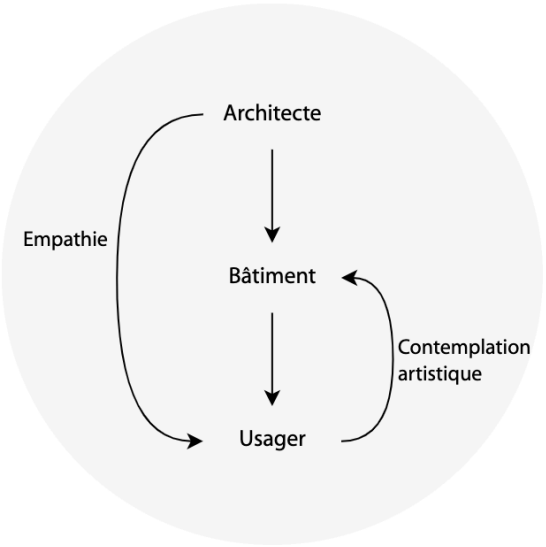


Figure 39 - Empathie envers les usagers

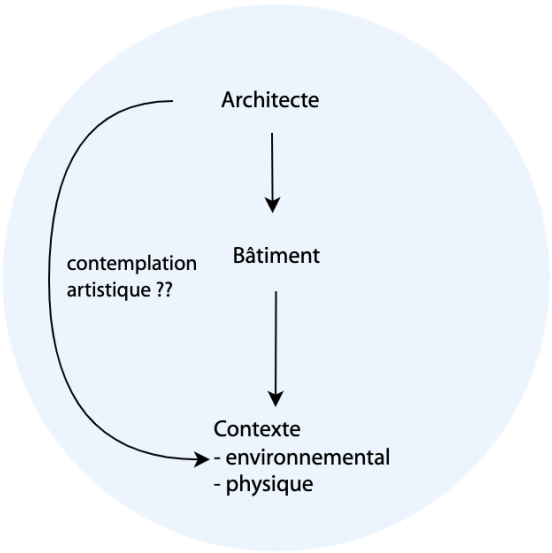


Figure 38 -Empathie envers les choses

Les interviews mettent également la lumière sur une potentielle empathie envers l'environnement et les questions écologiques. Il semblerait dans ce cas qu'il ne s'agisse pas tellement d'empathie, mais d'une sensibilité envers ces problématiques. Certes, ces deux concepts sont étroitement liés, mais restent distincts. La sensibilité est l'aptitude à s'émouvoir, à éprouver des sentiments de compassion (Dictionnaire Larousse) et se réfère à la réceptivité émotionnelle d'autrui. C'est une sorte de capacité de contagion, une réponse naturelle que fournirait un individu à la détresse qu'il perçoit chez autrui (Gravel & Pruneau, 2004). Une personne sensible peut donc être fortement affectée par des stimuli, l'environnement ou des émotions (les siennes ou celles des autres) et présente donc des facilités à être empathique. Cependant, il ne s'agit pas d'une condition pour l'être et ne présente pas, comme la sympathie, la notion de compréhension et d'action qu'implique l'empathie.
La sensibilité envers l'écologie implique donc une conscience accrue des problèmes environnementaux, mais n'implique pas nécessairement un ressenti profond ou un partage d'expérience direct. L'architecte n'a ni besoin de se projeter à travers ces questions pour y être réceptif, ni besoin de se mettre en conditions de détresse, à l'image des crises actuelles. De plus, l'empathie permet de se projeter dans des choses ou de s'adresser à des personnes, de manière concrète, et non à des concepts, non-tangibles. Il serait par exemple possible de ressentir de l'empathie envers des personnes à travers le monde, qui seraient impactées par nos modes de vie et nos manières de construire, une prise de perspective étant possible.

L'empathie, dans ce cas, peut être engagée quand l'architecte se penche sur l'environnement local de son site de projet. En effet, l'architecte peut visualiser les enjeux, projeter ses idées sur le site et comprendre les impacts à échelle locale, aussi bien sur les usagers que sur les personnes qui seront impactées par le projet (les voisins, par exemple). Il peut également imaginer les conséquences

sur les communautés locales ou les générations futures et finalement formuler une réponse aux problématiques environnementales adéquate et parfois innovante. Nous choisirons de considérer cette forme d'empathie dans le cadre de ce travail, entre l'architecte et le contexte local de son projet, bien que celle-ci soit encore largement discutée dans la littérature.

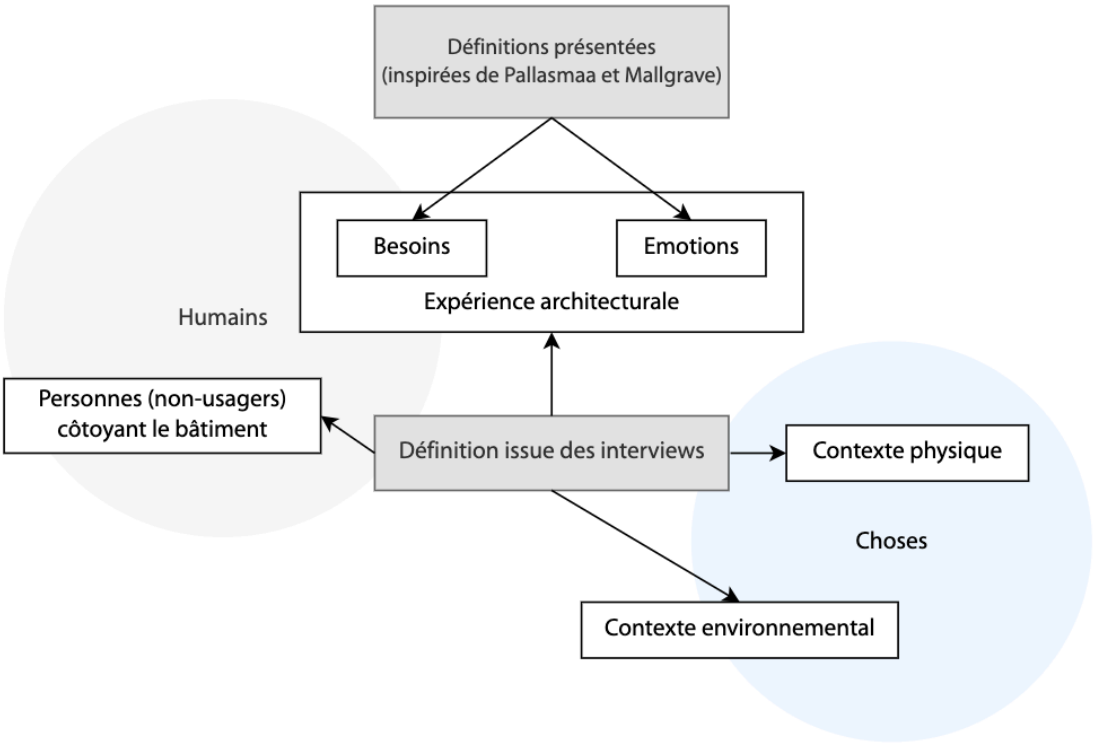


Figure 40 - Définitions de l'empathie de l'architecte

Il faut noter que l'empathie envers le contexte physique et environnemental est en fait, assez spécifique à l'architecte. Les expériences incarnées de Wright montraient déjà l'intérêt que ce dernier portait à l'intégration de l'architecture dans un paysage, dans un contexte, indépendamment de la perception des usagers. Pour rappel, ces expériences consistaient à placer des élèves en conditions omnisensorielles, en les envoyant sur site lors d'un projet, leur permettant ainsi de saisir les enjeux caractéristiques du lieu et de concevoir de manière plus juste (Robinson, 2015a, pp. 2-3).
Dans ce cas, la visite de site à laquelle ont assisté les architectes participant au concours était une première invitation à se projeter dans le contexte. L'expertise des architectes a développé chez eux une sensibilité accrue à la reconnaissance des caractéristiques d'un lieu, leur permettant de s'y projeter et finalement de concevoir un projet respectueux du contexte physique et environnemental. Évidemment, cette forme d'empathie n'est pas exclusive à la discipline d'architecture, mais y est en tous cas très stimulée, et d'autant plus quand les concepteurs se rendent sur le terrain, à l'image de ce que démontrait Wright.

3.2- Envers qui/quoi l'empathie de l'architecte est-elle destinée ?

3.2.1- VVV

Comme mentionné précédemment, Guillaume Vanneste distingue l'empathie qui pourrait être liée aux relations humaines et celle qui serait plutôt liée aux relations non-humaines. Dans le premier cas, elle implique la relation entre l'architecte et le client et, dans le second, la sensibilité à intégrer le projet dans un contexte, un lieu, qui lui-même possède un caractère.

3.2.2- BEAU

Nicolas Bouquelle voit l'empathie envers différentes choses/personnes. D'abord, il mentionne l'empathie envers l'usager du futur bâtiment, celle qui paraît la plus évidente. Ensuite, il voit l'empathie envers l'endroit dans lequel vont vivre des usagers et la qualité de ses espaces. Indirectement, cela se rapporte à l'empathie envers l'usager. Ensuite, il parle de l'empathie envers un contexte et d'être capable de s'y intégrer. Enfin, il existe l'empathie envers les personnes qui seront confrontées à l'architecture, sans pour autant être des usagers. Ce sont les voisins et les riverains, par exemple.

3.2.3- AgwA

Sofie Devriendt distingue l'empathie envers quatre *choses* différentes. Tout d'abord, envers ses clients, dans le fait de comprendre et d'intégrer leurs besoins. Ensuite, l'architecture n'est jamais un objet isolé, c'est pourquoi, selon elle, il faut être empathique à la fois envers le contexte dans lequel s'implanter (position dans la ville, environnement construit) et envers les personnes qui seront confrontées au projet, notamment les voisins. Finalement, l'empathie est également présente dans la sensibilité des architectes envers les questions écologiques et environnementales. Dans ce projet, AgwA a pris l'initiative de limiter au maximum l'énergie grise, défendant ainsi des valeurs qui lui sont importantes, indépendamment de la demande des clients.

3.2.4- Discussion

L'empathie est généralement associée à une personne ou aux relations humaines. En réalité, elle ne se limite pas à cela. Grâce aux propos tenus dans les entretiens, nous pouvons distinguer l'empathie envers les usagers, les personnes confrontées au projet (voisins, riverains, passants…) et le contexte où s'implante le projet. Cela semble montrer que l'empathie peut s'adresser envers des choses et des personnes, mais en aucun cas envers des concepts abstraits. Ainsi, l'architecte

est empathique envers la personne qui ressent une émotion ou envers une chose qui présente une problématique. L'empathie ne semble jamais être directement adressée envers la problématique ou l'émotion. L'empathie envers les problématiques écologiques n'existe donc pas et repose plutôt sur une sensibilité de l'architecte. Cependant, comme dit précédemment, l'architecte peut être empathique envers un site qui subit des dommages environnementaux, envers une personne qui est impactée par la mauvaise gestion d'un site, ou encore envers des animaux qui sont lésés par certains actes architecturaux. Chaque forme d'empathie (que ce soit envers le contexte, les usagers ou non-usagers) prend plus ou moins de place en fonction de la philosophie de l'architecte et de sa sensibilité envers différents sujets.

Dans le langage courant, le mot *empathie* implique surtout les relations humaines. En effet, la recherche de la définition de l'empathie -sur Internet, par exemple- mène directement à sa signification dans le cadre de ces relations. Cependant, si nous reprenons ce qui a été découvert dans les neurosciences, nous remarquons que les mécanismes miroirs montreraient bien qu'il est possible à la fois d'être empathique envers une personne et/ou envers un objet. Ces mécanismes, pour rappel, nous permettent de *miroiter* les actions que nous sommes aptes à faire (Gallese, 2015, pp. 64-77). Ainsi, si un client est mécontent du projet en face duquel il se trouve, l'architecte empathique n'aura pas de mal à comprendre et identifier son émotion, à la ressentir et à cibler la source du problème. Il s'agit en fait du mode de perception directe de l'empathie, inné et que l'on possède dès la naissance. Au-delà de l'activation de ces mécanismes dans le cadre de relations humaines, ceux-ci s'activeraient également si l'on voit deux objets se toucher, par exemple, mobilisant une forme d'empathie plus raffinée. Encore plus précisément, lorsqu'un spectateur observe l'architecture, il y aurait une activation précognitive (inconsciente) des mécanismes miroirs. Ces derniers permettraient de simuler des actions, mais également de procurer des émotions ou des sensations à l'observateur (Mallgrave, 2015a, p. 19). Cela explique donc comment la contemplation artistique, théorisée par Vischer, est traduite dans notre corps.
Dans le cas de l'empathie envers le contexte (environnemental ou physique), l'architecte, comme dit précédemment, semble également être dans une situation de contemplation artistique. Les mécanismes miroirs devraient s'activer, de la même manière qu'ils s'activent lorsque l'on regarde de l'architecture. Ainsi, l'architecte serait capable de se projeter dans le contexte et d'en saisir les enjeux environnementaux, avant d'implanter son projet ou de choisir des matériaux. Cependant, cette capacité de l'architecte n'assure pas la réalisation de toutes ses idées dans son projet. Le bureau AgwA a, par exemple, dû abandonner l'idée d'utiliser certains matériaux, faute de budget. La mise en œuvre réelle d'un projet et ses contraintes (budget, temps, normes…) pourraient donc limiter l'empathie qui avait initialement été engagée.

Évidemment, la sensibilité de l'architecte envers le contexte environnemental ou physique est multifactorielle et ne dépend pas uniquement de ce que les neurosciences décrivent (mécanisme de projection). L'apprentissage de l'architecte, sa philosophie et plus généralement son expertise le poussent également à être plus ou moins empathique envers certains aspects qui présentent des problématiques. Les mécanismes de projection constituent une partie du processus et ne se déclinent pas tout à fait de la même manière que dans le cas de projection envers des humains, comme nous le découvrirons dans les sections suivantes.

3.3- Quand l'empathie est-elle engagée ?

3.3.1- VVV

L'empathie semble tout le temps être présente dans le processus de conception architecturale, et de manière assez inconsciente. Du fait que le projet d'architecture n'est pas strictement méthodique, mais relève plutôt d'un long chemin itératif, l'empathie semble toujours se manifester, implicitement. Guillaume Vanneste déclare d'ailleurs :

> « Le projet est un ajustement constant entre un programme qui fonctionne, une logique, une rationalité du lieu, du contexte, les questions environnementales et la compréhension des usagers. »

Il y a donc des aller-retours constants entre le contexte, le programme et les usages.
Selon cet architecte, l'empathie est présente, même lorsque celui-ci travaille sur des projets dans lesquels il côtoie les clients. Cependant, dans le cadre de ce concours, même si le programme a été présenté par le client (administratrice générale de l'ASBL POP), les architectes ne côtoyaient régulièrement ni le client, ni les usagers. Une part d'interprétation plus importante faisait donc partie du processus de conception du projet. De plus, l'avantage d'un concours est de laisser un certain degré d'ouverture aux bureaux d'architecture. En effet, il semble logique que si le maître d'ouvrage avait réponse à son problème, il ne mobiliserait pas des architectes dans un concours. C'est donc dans ces zones d'ombres, d'interprétation ou d'ouverture que l'empathie est engagée.

3.3.2- BEAU

L'empathie est un élément central de la conception et doit être intégrée dans le projet d'architecture dès son début. Idéalement, il faut se projeter en tant qu'usager du début à la fin du processus et gérer simultanément les contraintes techniques, les budgets, les plannings… ce qui rend le processus extrêmement complexe.
Pour aborder cette complexité, le bureau BEAU fonctionne avec des organigrammes pour appréhender ses projets. Ces organigrammes sont mis à l'échelle et intègrent les questions programmatiques, les surfaces nécessaires, les normes… Dans un premier temps, le travail est très rationnel et organisé. Les architectes du bureau BEAU testent plusieurs possibilités d'organigrammes et c'est là que l'empathie entre en jeu. Ils regardent si dans une certaine configuration les questions *formelles* (distribution, encombrement…) et *informelles* (expérience des utilisateurs, symbolique) sont rencontrées. Le projet est, en fin de compte, une sorte de *Rubik's cube* qu'il faut tourner jusqu'à ce que l'emboîtement fonctionne.

3.3.3- AgwA

Dans un projet, l'architecte doit à la fois gérer des questions programmatiques, techniques, budgétaires. Le processus de conception peut alors se rapprocher d'un *puzzle* dans lequel il faut

assembler des pièces. Le processus se construit avec de nombreux aller-retours. L'empathie est présente à toutes les étapes et permet d'évaluer la force de conviction de chaque proposition.
Quand tous les paramètres semblent être résolus en une proposition convaincante et harmonieuse, alors les architectes commencent à être satisfaits de leur proposition, qui rencontre à la fois les demandes du client et leurs envies architecturales.

3.3.4- Discussion

Chaque interviewé présente le projet comme un processus itératif, qui doit simultanément répondre à une multitude de contraintes (contexte, programme, technique, budget, usagers). Guillaume Vanneste considère le projet comme une *ritournelle*, qui, au plus elle est tournée, au plus devient juste au regard des usagers et des architectes. Nicolas Bouquelle compare le processus de conception architecturale à un *Rubik's cube* qu'il faut tourner jusqu'à ce que l'emboîtement fonctionne. Sofie Devriendt le compare à un puzzle, une sorte de casse-tête dans lequel toutes les pièces doivent être assemblées.

Théorie des modèles de conception

La manière dont les architectes décrivent le processus de conception architecturale, reprend assez bien les propos de Pallasmaa, qui considère le processus de conception comme vague et émotif, alternant entre l'internalisation et la projection, la pensée et le sentiment, le concept et l'incarnation, l'association et le rejet, l'essai et l'erreur pour finalement aboutir à un résultat précis et concret (2015, p. 15).

Dans les premiers modèles de conception architecturale mis en avant par Ward et Broadbent, l'idée d'allers et retours, ou d'essais et erreurs, était décrite par ce que ces derniers nommaient des boucles. Chaque boucle représente une séquence décisionnelle, dont la résolution (*output*) sert d'entrée (*input*) pour la boucle d'après et ainsi de suite (Broadbent & Ward, 1969). Le professeur Markus décrit plus précisément cette boucle en quatre phases de conception : l'identification, la relation, la modélisation du bâtiment et l'optimisation, que nous allons développer à présent .
L'identification permet à l'architecte de conscientiser ses intentions, ses objectifs, de les remettre en question, les rejeter ou les garder ; la relation est ce qui forme l'architecture et la lie à l'humain et à l'environnement. Cette relation se tisse entre les objectifs organisationnels, qui appartiennent à ceux qui ont décidé de construire le bâtiment, et différents systèmes : le premier se situe entre le bâtiment et ses structures, le second entre l'environnement physique et spatial et le dernier constitue l'effervescence, ou les actions qui se produisent dans le bâtiment. La modélisation permet de représenter le produit du processus de conception de manière plus concrète, ce qui permet notamment de mieux comprendre les relations présentées ci-dessus. Elle survient généralement à la fin d'une boucle. Jane Abercrombie, professeure en éducation architecturale à la *Barlett School* de son vivant, ajoute à cela que nous sommes investis deux fois dans les tâches complexes : mentalement (visualisation) et physiquement (la perception et la manipulation), ce qui nous permet de les accomplir plus facilement (1969, pp. 118-127). La modélisation facilite donc la tâche complexe que représente la conception d'un projet. Cela permet aussi d'explorer et de tester différentes tentatives. Enfin, l'optimisation permet de sélectionner le modèle qui fonctionne le mieux. La technique coûts-bénéfice est en général la plus efficace pour trancher.
Jones, ajouta à cela deux autres catégories : l'observation et le contrôle (1969, p. 16). Ces deux phases se distinguent par le fait qu'elles existent en même temps que les quatre précédemment

présentées. Le contrôle permet de cadrer ses idées et permet également de gérer le flot d'informations qui vient au concepteur. Un groupe permet donc un meilleur contrôle. L'observation permet d'examiner d'autres concepteurs ou des situations utiles pour résoudre le problème. C'est notamment via cette observation durant l'apprentissage que l'architecte en devient un. L'observation est une étape importante dans une démarche de conception empathique, qui avait déjà été identifiée avant même le développement du *design thinking*.

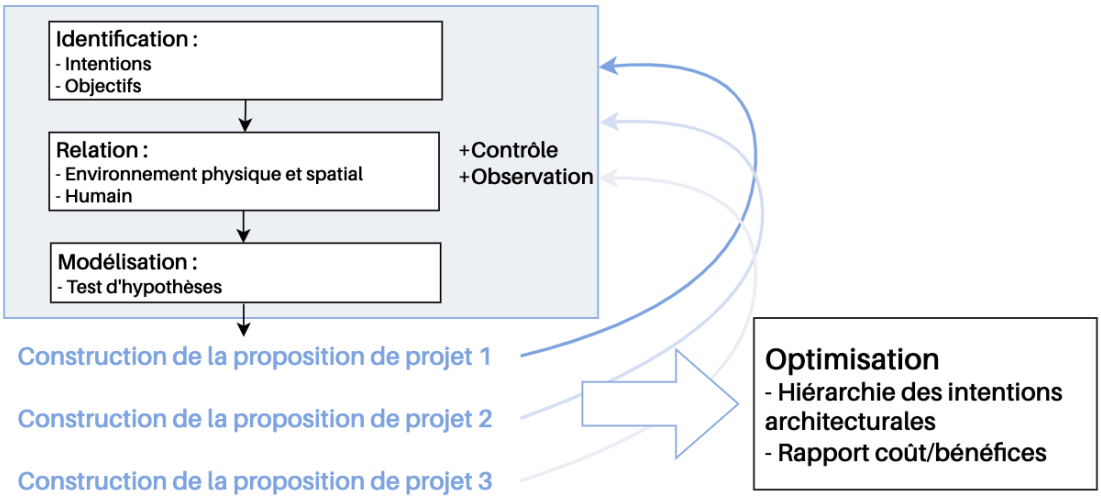


Figure 41 - Schéma du processus de conception architecturale, croisement des modèles de Jones et Markus

Comme nous pouvons le constater sur ce schéma, le processus de conception architecturale comprend de nombreux allers et retours, dans lesquels l'empathie est toujours présente, comme en témoignaient les architectes. En fait, selon que l'empathie est envers différentes choses, ou personnes, elle intervient à des moments clés différents. Sur base des interviews, il est possible de déterminer quand l'empathie entre en jeu, lors du processus de conception architecturale, en le décomposant en étapes. Il ne faut toutefois pas perdre de vue le caractère *organique* et itératif de ce processus, qui s'établit sur-mesure. L'architecte peut être considéré comme des *self-organizing systems*, se basant sur ses actions au cours du processus, pour l'adapter en conséquence (Jones, 1969, pp. 193-197). Les étapes qui seront présentées dans le point suivant sont donc une manière de cadrer le concept d'empathie au sein d'un processus et ne représentent pas une suite *stricte* d'étapes à appliquer machinalement. De plus, le processus de conception architecturale peut également être considéré comme une *black-box*, et laisse donc à croire qu'une partie de celui-ci est assez intuitive et non-contrôlée. Par conséquent, l'optimisation -ou le projet abouti- n'est pas non plus à voir comme la solution d'une démonstration rigoureuse, mais plutôt comme la synthèse d'un processus itératif, régi par des contraintes formelles et d'autres, plus abstraites.

Nouveau modèle de conception

Dans un premier temps, le processus de conception consiste à inscrire un projet dans un site, dans un contexte, bâti ou non. L'architecte doit donc à la fois être attentif au contexte du projet, mais également à la manière dont il va être vu. Par exemple, chez VVV, les architectes voulaient afficher l'entrée de l'école comme un parc, pour offrir un moment de *respiration* aux passants, dans un tissu urbain dense. Les architectes ont donc dû se mettre à la place des passants pour imaginer ce à quoi ressemblerait leur projet. Chez AgwA et BEAU, c'est l'inverse. Les architectes voulaient plutôt

marquer l'entrée, à l'aide d'une enseigne, comme de nombreux autres commerces dans la rue. Imaginer la devanture d'une école peut donc se décliner de différentes manières selon les hypothèses que les architectes envisagent, et la sélection pertinente qu'ils opèrent. La manière de s'afficher à la rue pose des contraintes, mais est également nourrie par les expériences des architectes. Ces expériences influencent de manière majeure la prise de décision et leur contribution est contrôlée par les connaissances de l'architecte. Les réflexions sur l'implantation du bâtiment en tant que tel se sont opérées par les mêmes schémas réflexifs, en tenant compte à la fois du respect du contexte et de la façon dont le bâtiment serait perçu. Évidemment, comme le suggère l'approche *black-box*, cela se déroule de manière inconsciente, mais permet tout-de-même d'orienter sensiblement le processus de conception (Jones, 1969, pp. 193-197).

Après une réflexion sur le contexte, les architectes se penchent sur le programme en lui-même et la manière dont les espaces pourraient se décliner pour l'accueillir. C'est à ce moment que l'empathie envers les usagers se manifeste de manière plus importante. Elle est une manière de vérifier si la proposition que l'on essaie tient la route du point de vue de l'usager. En effet, un enchaînement d'espaces pourrait tout à fait être pertinent d'un point de vue spatial, mais altérer l'expérience de l'usager, ou appauvrir la manière dont il appréhende le lieu. Le fait que l'architecte se mette à la place des usagers ou imagine des scénarios permet donc de valider ou non ses idées architecturales. L'architecte interviewé de chez BEAU conçoit plutôt ses projets de l'intérieur. Dans ce cas, l'implantation sera plus ou moins sensiblement modifiée par les décisions prises par rapport au programme.

Ensuite, viennent les questions plutôt techniques, qui engendrent parfois des modifications aux étapes antérieures (les *outputs* deviennent donc des *inputs*). À cette étape, les architectes réfléchissent à la manière dont le projet pourrait être mis en œuvre.

Finalement, les architectes réfléchissent aux matériaux, dans une continuité de la réflexion sur la mise en œuvre. C'est à ce moment que les atmosphères et les ambiances peuvent être déterminées plus clairement. Dans le cas de ce concours, les architectes ne sont pas toujours allés jusqu'à cette réflexion (du moins à l'intérieur du bâtiment), mais se sont appuyés sur des références pour montrer l'esprit de certains lieux. Chez AgwA, par contre, les architectes savaient déjà qu'ils voulaient travailler avec des matériaux bruts, afin de donner une véritable identité à leur projet.
Il est important de noter que chacune de ces étapes ne constitue pas un *bloc strict* et que, comme dit précédemment, de nombreux allers-retours s'opèrent en fonction des décisions prises et de l'énergie que consacre l'architecte à l'un ou l'autre point (parfois, la question de l'atmosphère est plus importante, parfois la question du contexte…). De plus, ce découpage peut varier selon les projets, mais les grandes lignes restent.
Le projet se termine par une phase d'optimisation, comme le présente le professeur Markus (1969, pp. 109-117). Cette phase permet de rassembler tous les paramètres et décisions prises pour former un ensemble, qui est le plus cohérent et adapté possible. C'est lors de cette phase que certaines concessions doivent être faites, que certaines idées doivent être abandonnées en plaçant leur importance hiérarchiquement. Finalement, l'architecte aboutit à son bâtiment final, véritable synthèse de l'ensemble du processus de conception architecturale.

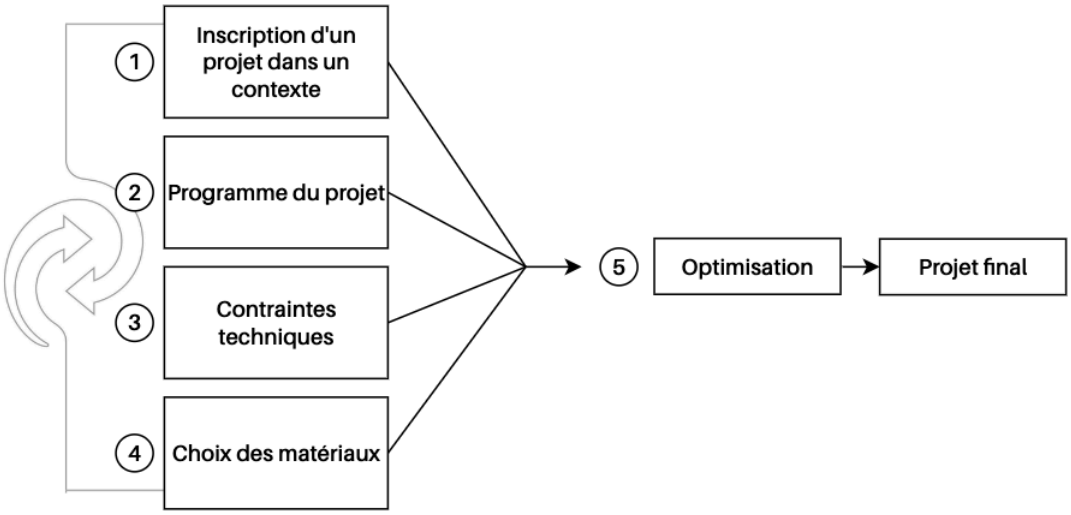


Figure 42 - Processus de conception architecturale basé sur les interviews

Maintenant que les étapes du processus de conception architecturale sont définies, nous pouvons examiner les moments où l'empathie est engagée. Pour ce faire, il est essentiel de comprendre comment l'imagination contribue au processus de conception. En effet, l'imagination est intrinsèquement liée à la prise de décision, et donc à l'engagement de l'empathie lors de l'élaboration d'un projet.

Selon Pallasmaa, il existe deux niveaux qualitatifs d'imagination, qui ont chacun un rôle dans le processus de conception architecturale (2015b, pp. 4-19). Dans un premier temps, il y a l'imagination dite *formelle* qui permet de donner des formes et des typologies à l'architecture, et d'articuler les espaces de manière cohérente. Vient ensuite l'imagination *empathique,* qui permet de donner des qualités et de l'émotion à l'espace et qui présente l'architecture comme une réalité vécue. C'est précisément cette imagination qui permet de juger si la proposition formelle tient la route du point de vue de l'expérience des usagers ou non. Ces imaginations se mettent en scène dans le projet, par l'intermédiaire de la main qui le dessine. Des images mentales et des sensations surviennent lors du dessin et expliquent pourquoi les croquis, esquisses… constituent une étape indispensable de la conception. De plus, le fait de dessiner après un exercice de visualisation mentale permet de s'engager physiquement dans le processus et facilite ainsi la résolution de la tâche complexe qu'est le projet d'architecture.

Cependant, en se concentrant sur l'empathie impliquée dans la mise en contexte du projet, nous nous rendons compte que celle-ci permet de créer des formes et typologies, en fonction de l'impact sur les voisins ou riverains. L'imagination formelle ne serait donc pas complètement distincte de l'imagination empathique.
Ces deux formes d'imagination se rencontrent également dans la réflexion sur la programmation du projet. À cette étape, la typologie et la forme peuvent encore changer, en fonction de l'aménagement intérieur que les architectes veulent créer. Si la forme change, il est nécessaire de vérifier à nouveau si l'implantation est encore en accord avec son contexte. Parallèlement, c'est à ce moment que la qualité intérieure des espaces ressort, grâce à l'imagination empathique de l'architecte. L'empathie envers les usagers semble se manifester après la création de l'organigramme (schéma du programme traduit spatialement, de l'enchaînement des espaces) et permet de vérifier que l'usager apprécierait le lieu qui est conçu.

Ensuite, la réflexion sur les techniques du bâtiment, et sur la mise en œuvre des espaces relève plutôt de l'imagination formelle, bien que les architectes réfléchissent tout de même à ce que les techniques ne soient pas subies par les usagers. L'architecte doit donc, encore une fois, se mettre à la place des usagers.
Enfin, le choix des matériaux intervient en dernier lieu, et mobilise surtout l'imagination empathique. En effet, c'est grâce à ces matériaux que les espaces pourront s'exprimer et revêtir une véritable identité. Toutefois, la forme et la typologie déterminent également l'impression des usagers de certains lieux (exemple du contraste entre une grande salle basse, qui donne la sensation d'être écrasé, et une grande salle avec une hauteur généreuse, plus monumentale, procurant un sentiment d'expansion).
Finalement, nous pouvons constater que lorsque l'architecte est face à de nombreuses contraintes, l'empathie semble arriver après une proposition *formelle* de projet plutôt que l'inverse. L'architecte aurait, par exemple, tendance à choisir une position d'emplacement qui lui semble spatialement correcte, avant de vérifier si, au niveau du voisinage, et de l'échelle du quartier, la proposition tient la route. Cependant, la dichotomie entre l'imagination formelle qui détermine la typologie et la forme et l'imagination empathique qui détermine les qualités et l'émotion n'est pas aussi simple que cela. Ces deux imaginations existent bien, mais la première peut contribuer aux émotions et à la qualité des espaces (exemple de la salle) et la seconde peut contribuer au choix d'une typologie ou d'une forme (choisir une forme plutôt qu'une autre pour mieux s'inscrire dans un contexte ou limiter la hauteur du bâtiment pour ne pas gêner les voisins, par exemple). Les qualités et émotions que l'architecte souhaite mettre en œuvre dans son bâtiment peuvent modifier la forme et la typologie du bâtiment et vice-versa, tout étant une question d'équilibre. L'architecte travaille avec sa personnalité entière, comprenant sa raison et son empathie, s'équilibrant l'une et l'autre pour contribuer à la création d'un projet. Cela confirme donc que l'empathie et la raison ne sont pas opposées et distinctes. Précédemment, des croyances postulaient que l'une dominait l'autre, ou que l'une canalisait l'autre. En fait, elles sembleraient plutôt fonctionner ensemble dans des dimensions logiques et analogiques, comme nous venons de le voir, réfutant la dualité précédemment acceptée. La raison permet entre autres d'évaluer la pertinence des *inputs* du projet, *empathiquement déterminés*, incarnant ainsi un rôle de contrôle du processus de conception (Broadbent & Ward, 1969). De la même manière, il existait une dichotomie entre les émotions, impliquées dans l'empathie, et la raison. Cette pensée a maintenant laissé place à une approche relationnelle selon laquelle la raison s'avère n'être qu'un raffinement du processus émotionnel, impliqué dans la manière dont nous vivons nos environnements, ou nous nous sentons à travers eux (*Robinson*, 2015, pp. 19-20).

Synthèse

Finalement, en assemblant les modèles de conception architecturale mis en lumière par Markus, les informations qu'apportent les interviews et la littérature sur l'empathie, nous pouvons construire un nouveau modèle de conception. Ce dernier permet d'identifier les moments clés du processus d'élaboration d'un projet, lors desquels l'empathie est mobilisée et met en avant la symbiose entre mécanismes raisonnés et empathiques.

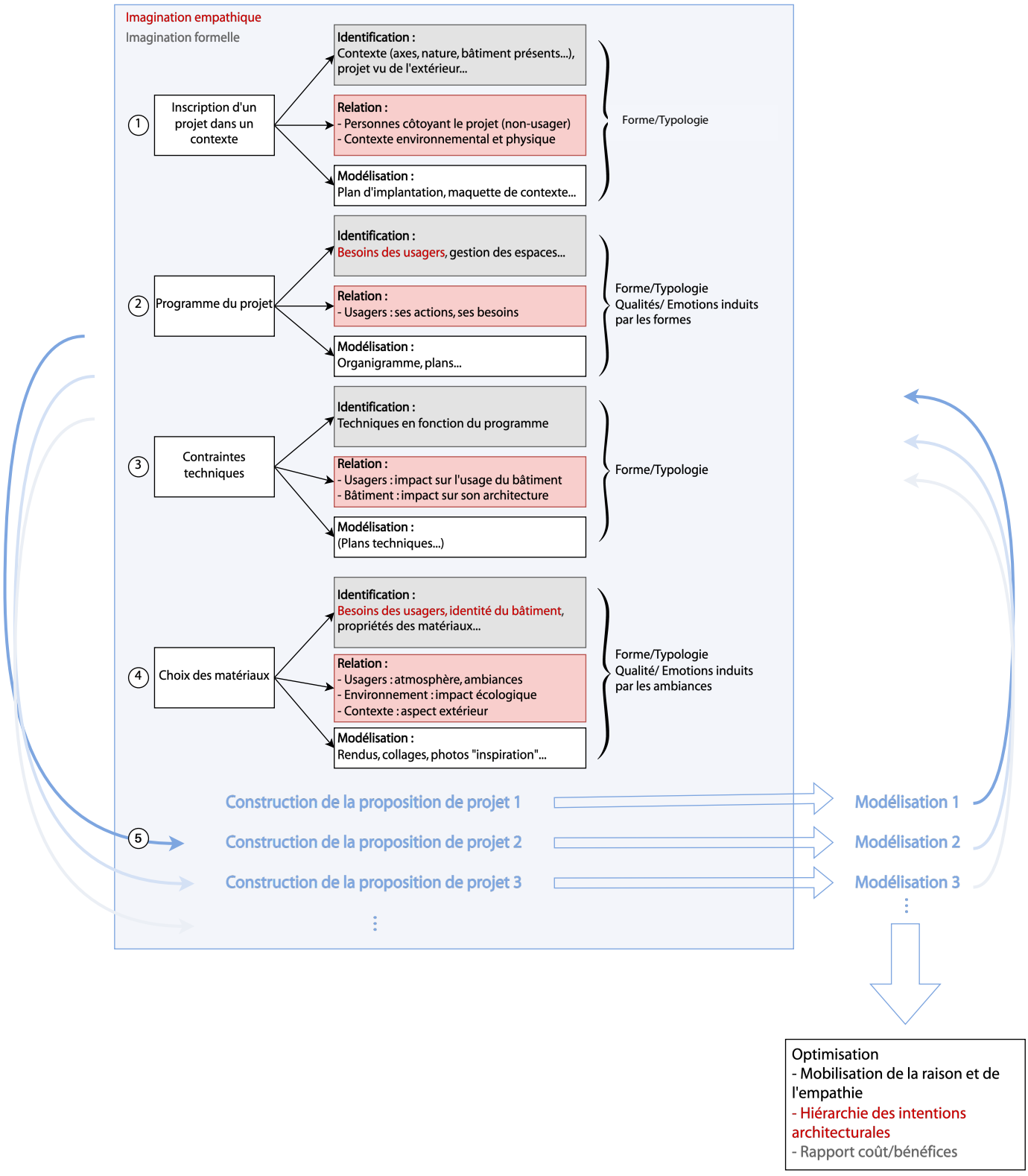


Figure 43 - Schéma du processus de conception architecturale, croisement Jones, Markus et interviews

Comme présenté précédemment, le processus de conception est divisé en quatre *cycles décisionnels* que sont l'inscription dans un contexte, la réflexion sur le programme du projet, les contraintes techniques et finalement le choix des matériaux. Ces quatre cycles seront ensuite optimisés et transcendés en un projet final.
Chacune de ces étapes se divise en trois phases : l'identification, la relation et la modélisation. La première phase permet aux architectes d'identifier les contraintes du projet, de poser des hypothèses, des principes et de formuler leurs premières intuitions. C'est déjà dans cette phase que ces hypothèses peuvent être remises en question, mais plutôt d'un point de vue formel. La seconde phase se penche sur la relation du bâtiment avec le contexte, les usagers, les humains et mobiliserait davantage l'empathie. Ensuite vient la modélisation, mise en œuvre au terme de chaque cycle décisionnel. Ces trois phases de conception peuvent être répétées plusieurs fois afin de tester différentes hypothèses. Lorsque la séquence est satisfaisante aux yeux de l'architecte, alors elle constitue un *input* pour la séquence suivante. Cependant, les allers-retours entre séquences ne sont pas à exclure. Enfin, une modélisation finale peut avoir lieu, en prenant en compte toutes les séquences décisionnelles précédemment effectuées. Elle permet d'avoir une vue d'ensemble du projet, une *synthèse* qui assemble tous les paramètres. Plusieurs modélisations finales peuvent exister, correspondant à plusieurs hypothèses possibles.
Finalement, la dernière phase de conception est l'optimisation, où un choix est retenu. Cette phase finale est sans doute la plus complexe du point de vue décisionnel, puisqu'il faut, comme dit précédemment, trier ses idées en fonction de leur importance et du bénéfice fourni par rapport à l'effort demandé. Cette idée du coût-bénéfice relève plutôt de la rationalité, tandis que les grands principes architecturaux auxquels l'architecte est attaché relèvent plutôt de sa sensibilité et de son empathie. Il faut donc articuler ces deux processus et les faire travailler ensemble -plutôt que les opposer- pour aboutir au projet le plus juste possible. C'est précisément grâce à cette étape que l'empathie pourra se matérialiser dans le projet, tout comme elle pourrait se perdre par sur-optimisation.

Pour conclure, nous observons que l'empathie sous-tend l'intégralité du processus de conception architecturale. Cependant, elle se manifeste de manière plus importante lors de la phase de relation, pendant laquelle les répercussions sur les environnements et les individus sont évaluées, ainsi que lors de l'optimisation. Au cours de cette dernière étape, la complexité réside dans la capacité de l'architecte à mobiliser à la fois sa raison et son empathie, de manière accrue. La raison guide les choix pragmatiques, tandis que l'empathie joue un rôle décisif en facilitant la hiérarchisation des principes architecturaux. En dernier lieu, il convient de souligner que ces processus, bien que présentant des similitudes, comme nous l'avons démontré dans cette section, ne peuvent être réduits à des calculs. L'intuition joue également un rôle significatif dans l'organisation du processus et l'aboutissement au projet final.

3.4- Comment engage-t-on l'empathie dans le processus de conception ?

3.4.1- VVV

Chez VVV, les architectes procèdent par hypothèses, écartent celles qui ne fonctionnent pas et creusent les plus intéressantes, répondant aux critères exigés. Guillaume Vanneste imagine souvent les scènes de vie de ses clients, pour tester la crédibilité de ses choix. Hors concours, il leur demande confirmation. Au final, ce sont souvent les maîtres d'ouvrage qui ont le fin mot dans le projet. Dans le cadre d'un concours, ces hypothèses deviennent des partis-pris que le bureau doit défendre lors de la présentation du projet.
Pour ce concours-ci, les architectes se sont assez bien tenus au programme, qui était, selon eux, complet et précis. Ils n'ont pas essayé de compléter le programme fourni par la maîtrise d'ouvrage, mais ont imaginé des lieux dans lesquels ils se projetaient. Les architectes ont mis davantage d'énergie sur les lieux qui leur tenaient à cœur et ont également proposé plus de générosités aux espaces de l'école. Par exemple, un couloir s'élargit pour créer des espaces informels. Le bâtiment du fond, malgré son caractère introverti, constitue *le* lieu de rencontre. Un soin tout particulier à l'aspect paysager de ce bâtiment y a donc été apporté, en jouant sur les limites floues entre l'intérieur et l'extérieur. Guillaume Vanneste appuie cette « capacité des espaces à soutenir des usages variés et inattendus ou informels qui ne seraient pas ceux normatifs d'un programme », selon ses termes. La manière de VVV d'aller au-delà du programme est donc de laisser une marge de manœuvre, grâce à laquelle les usagers pourront s'approprier l'espace de la meilleure des manières qu'il soit.

3.4.2- BEAU

Les architectes du bureau BEAU fonctionnent avec des organigrammes, qui permettent d'allier les questions techniques et les questions plus empathiques.
Lorsqu'une configuration fonctionne, Nicolas Bouquelle essaie toujours de se projeter à la place de l'habitant pour se rendre compte des ambiances et de la qualité de vie des espaces qu'il est en train de proposer. Il lui arrive également de faire des simulations 3D ou des perspectives pour l'aider à se projeter.
Aussi, l'interviewé ajoute qu'il conçoit toujours ses projets de l'intérieur. Il réfléchit aux questions techniques, mais également aux vues, à la lumière… Ce sont ces qualités-là qui généreront l'enveloppe du bâtiment. Le projet doit donner envie d'y habiter et d'y travailler, d'y étudier, d'y apprendre, ce qui constitue les fondamentaux de l'architecture.

3.4.3- AgwA

Les architectes de AgwA ont fait de nombreuses hypothèses pour construire leur proposition de concours. Le programme n'était pas très précis, laissant aux architectes la possibilité de supposer pas mal de choses. La liste du programme était donnée et AgwA a *comblé* les zones d'ombre par

des propositions de projet cohérentes (comme mettre la salle de sport à l'avant du projet pour qu'elle puisse être partagée).
Pour construire ces suppositions, les architectes se sont mis à la place des usagers, se sont basés sur les anciens projets d'école qu'ils avaient réalisés et sur ce qu'ils avaient pu voir de l'utilisation du bâtiment fini, à l'issue du premier concours. Tous ces *inputs* ont influencé la manière dont les architectes imaginaient l'expérience d'un élève, par exemple.
Les architectes se sont tenus au programme et, plutôt que de maximiser le nombre de classes, ils ont privilégié la qualité et la générosité des espaces. Ainsi, de nombreux endroits sont assez vastes et permettent aux usagers de s'approprier les lieux.

3.4.4- Discussion

Dans le cadre d'un concours, la manière la plus courante qu'utilisent les architectes pour engager leur empathie envers les usagers est de se mettre à leur place, afin de tester leurs hypothèses. Dans ce contexte, mis à part une visite de site et un échange avec le client, les architectes n'ont pas vraiment eu l'opportunité d'interagir directement avec les usagers ou d'observer leurs comportements, comme le préconisent certaines méthodes empathiques telles que le *design thinking* ou l'*empathic design*. Néanmoins, se mettre à leur place peut être décliné de différentes façons. Les interviews en présentent quelques-unes telles qu'imaginer des scénarios de vie quotidienne ou des journées types que les utilisateurs pourraient vivre, l'utilisation de supports visuels tels que des perspectives ou des modèles 3D aidant à visualiser l'expérience des usagers. Évidemment, dans le cadre d'un projet spécifique (d'une école dans ce cas), l'architecte a souvent plus de facilité à se projeter s'il a déjà conçu des établissements similaires ou s'il en fréquente régulièrement, car il dispose de plus de souvenirs et de références.

Mémoire, essentielle à la conception architecturale

Avant d'investiguer les moyens d'engager l'empathie dans le processus de conception architecturale, il est nécessaire de s'arrêter à nouveau sur la notion d'expérience architecturale et de l'approfondir.

Lors d'une expérience architecturale, des souvenirs et des sentiments liés à des expériences vécues auparavant sont invoqués. Chaque œuvre est donc perçue de manière physique, mais également comme une image mentale, projetée dans notre esprit (Pallasmaa, 2015b, pp. 10-11). Chaque personne vit l'architecture différemment et c'est également le cas pour les architectes, si ce n'est que leur expérience modifie davantage la manière dont ils appréhendent l'architecture. John Paul Eberhard, architecte américain et président-fondateur de l'*Academy of Neuroscience for Architecture*, identifia une importante relation entre la mémoire et l'expérience de perception. Les choses observées ne sont pas spécialement mémorisées de manière systématique, mais sont catégorisées en se soumettant à une comparaison avec les évènements passés. Ce processus, nommé *réentrée*, se base sur la neuroplasticité des connexions entre neurones et établit la conscience d'une expérience.
Aussi, certaines aires hippocampiques sont activées quand un environnement -l'école dans ce cas-, qui a précédemment été vécu, réapparaît dans les souvenirs (Arbib, 2015, p. 87). Plus précisément, il s'agit des deux aires cérébrales qui sont impliquées dans la perception consciente de l'espace : la *PPA* (*parahippocampal area*) qui codifie la géométrie de l'environnement et la *RSC* (*retrosplenial cortex*) qui permet de se déplacer dans un espace et d'atteindre des objets (Epstein et al., 1999).

L'activation de ces aires permet à l'architecte de se souvenir comment il a *navigué* à travers un espace. Cette remémoration, couplée à une projection en tant que concepteur, permet la prise de conscience des qualités morphologiques d'un espace. Par conséquent, l'architecte est capable de reproduire et de décliner ces qualités au sein de ses projets.
La mémoire est donc une clé pour l'imagination, et sans cette imagination, il n'y a pas de conception (Lucchini & Bonenberg, 2022). Cette dernière est imaginative et se base notamment sur la comparaison (située dans la mémoire), qui permet de se rappeler et de s'inspirer d'autres bâtiments, par exemple. Ainsi, selon Jones, les expériences passées constituent des *inputs* supplémentaires, en plus de ceux posés par le problème lui-même, et permettent plus aisément de concevoir le projet (1969, pp. 193-197). L'imagination empathique permet ensuite de se projeter, en fonction des *inputs* reçus. La projection sera sans doute plus proche de la réalité si l'architecte connaît bien son sujet, et encore plus s'il a déjà conçu plusieurs établissements du même registre (le concepteur génère plus d'*inputs*). Plus l'architecte est familier avec le genre de bâtiment qu'il doit concevoir, plus il sera capable d'imaginer différents scénarios pour un même lieu.
Comme mentionné dans la section concernant la définition de l'empathie, l'imagination est également liée à la perception, et par conséquent, aussi à la mémoire. En fait, la perception comprend une part d'interprétation, propre à chacun, et est modulée par les expériences vécues. Dans le cadre de ce travail, chaque architecte a donc une représentation différente de ce qu'est une école, au-delà de ce qui est accepté comme tel dans la société. Par conséquent, chacun générera des idées différentes lors de la conception architecturale.

Mobiliser l'empathie envers les usagers : l'importance de l'expérience de l'architecte

Maintenant que l'expérience architecturale a été définie, il convient de la préciser chez l'architecte. Lors de la conception architecturale, l'architecte mobilise deux formes d'empathie : le mode de perception *directe* et le mode de perception que nous nommerons *indirecte*. Ces deux modalités de l'empathie sont complémentaires et apportent une compréhension profonde de la situation à l'architecte.
Le mode de perception directe constitue une forme élémentaire d'empathie, que l'on aurait dès la naissance. Il se traduit par l'activation de mécanismes miroirs, qui mettent directement en lien la perception et l'action par un système de correspondance automatique. Cette correspondance permettrait alors des formes d'empathie innées, telles qu'elles surviennent lors de l'observation d'une émotion sur le visage de quelqu'un. Les neurones miroirs permettent donc de reproduire et de comprendre les autres et ce qu'ils ressentent, et prouvent l'existence de l'empathie (Guillain & Pry, 2012). Le mode de perception directe se déclenche lorsque l'architecte discute avec les clients. Son empathie lui permet de décrypter leurs émotions et de les ressentir. Cette internalisation permet à l'architecte de comprendre pleinement leurs besoins et envies. Cette forme d'empathie, bien qu'élémentaire, évolue pour se complexifier jusqu'à l'âge adulte, avec des dimensions perceptives, motrices et mentales, qui permettront d'avoir accès au mode de perception indirecte de l'empathie. Cette forme d'empathie, plus élaborée, survient quand un individu identifie l'émotion ressentie par autrui *et* comprend la situation qui a provoqué cette émotion. L'architecte mobilise cette empathie lors d'échanges avec les futurs clients, et lui permet d'interpréter ce qu'il observe. Ainsi, il sera capable de comprendre la motivation de certaines envies de la part des clients et d'interpréter tous les signaux au-delà de la parole (gestuelle, intonation…). Le mode de perception indirecte peut devenir une forme d'empathie encore plus raffinée, dans des situations dites *non-transparentes*. Les architectes doivent alors mobiliser leur capacité à adopter la perspective cognitive ou émotionnelle d'autrui. Cette capacité est entraînée depuis la petite enfance via les processus de simulation, notamment avec les jeux de *faire semblant*, qui sont une

première manière d'imaginer des utilisations alternatives à des objets ou de se mettre à la place de quelqu'un et de lui imaginer des états mentaux (Pacherie, 2014, pp. 20-21). Plus l'enfant grandit, plus il acquiert une flexibilité imaginative, c'est-à-dire une capacité à imaginer des situations ou des états mentaux qu'il ne partage pas. C'est le cas lorsque l'enfant incarne un personnage dont les désirs divergent des siens. Dans ce travail, c'est le cas de l'architecte qui doit incarner la perspective des élèves, des professeurs ou encore du personnel administratif. C'est cette flexibilité imaginative qui permet d'être empathique dans des situations *non-transparentes*, ou lorsque l'émotion n'est pas ouvertement exprimée ou encore quand la perspective motivationnelle ou cognitive diverge de la nôtre. Il peut donc être difficile d'être empathique avec une personne dont la culture est très différente de la nôtre, ou à l'inverse qui est trop proche de la nôtre (dans lequel cas, nous risquerions de nous confondre avec l'autre et d'imaginer nos propres émotions à la place de celles de l'autre). La flexibilité imaginative est donc indispensable dans la conception architecturale et permet à l'architecte, qui l'a développée au cours de sa vie, de se projeter dans l'esprit de quelqu'un différent de lui. Le processus de simulation consiste donc à se mettre imaginairement dans la situation de quelqu'un afin d'évaluer comment nous réagirions ou penserions dans un tel contexte (Pacherie, 2004, p. 19). Ces réactions et pensées sont le produit de nos propres mécanismes et permettent d'attribuer des intentions et croyances à la situation observée. Cela confirme à nouveau que l'imagination joue donc un rôle clé dans une démarche empathique de conception architecturale.

L'architecte, bien que faisant de l'architecture, la vit aussi. Il construit donc un bagage expérimental, qui nourrira sa mémoire et, par conséquent, son imagination. Lorsqu'il est en situation de spectateur, l'architecte se trouve souvent dans un mode de perception indirecte et projective. C'est par ce mécanisme qu'il peut se mettre à la place de l'architecte qui a conçu le bâtiment qu'il expérimente. C'est précisément dans ce rôle qu'il cultive son inspiration, susceptible d'influencer la manière dont il fera lui-même de l'architecture. Toutefois, tous les architectes ne se projettent pas spécialement de la sorte lors d'une expérience architecturale. Ils seraient cependant plus enclins à le faire, ou du moins, plus en mesure de se projeter, notamment grâce à l'expertise qu'ils partagent avec le concepteur.

L'observation est également un moyen pour l'architecte de nourrir son expérience architecturale. Elle permet de comprendre comment les usagers interagissent avec leur environnement et également d'identifier la manière dont ils s'approprient les lieux (Leonard & Rayport, 1997). Observer cela à travers les projets finalisés constitue un *feedback* permettant à l'architecte de s'autoévaluer. Ainsi, il pourra ajuster ses projets futurs, reproduire ou écarter certains schémas.
Dans ce concours précisément, le bureau AgwA avait déjà vu son premier projet prendre vie avec les élèves. De manière générale, les usagers ont utilisé l'espace comme le bureau l'avait anticipé, même s'ils ont également observé des usages qu'ils n'avaient pas imaginés. En observant, les architectes du bureau se sont rendus compte que les escaliers constituaient des lieux de rencontre, et y ont donc attaché de l'importance lors du second concours. Cela marque une appropriation spécifique d'un lieu, et permet de prévenir certains besoins que le client n'aurait pas formulés. Cette expérience, seul le bureau AgwA l'a vécue et a pu en tirer profit pour la seconde phase de projet de l'école Karreveld. AgwA a donc développé son empathie sur différentes méthodes : l'observation, la projection à la place de l'usager, et le contact avec le client (dans la première phase de travaux). Il faut toutefois noter que le client, dans ce cas-ci, ne représente pas directement les usagers de l'école, ce qui complexifie ou oriente différemment l'empathie.

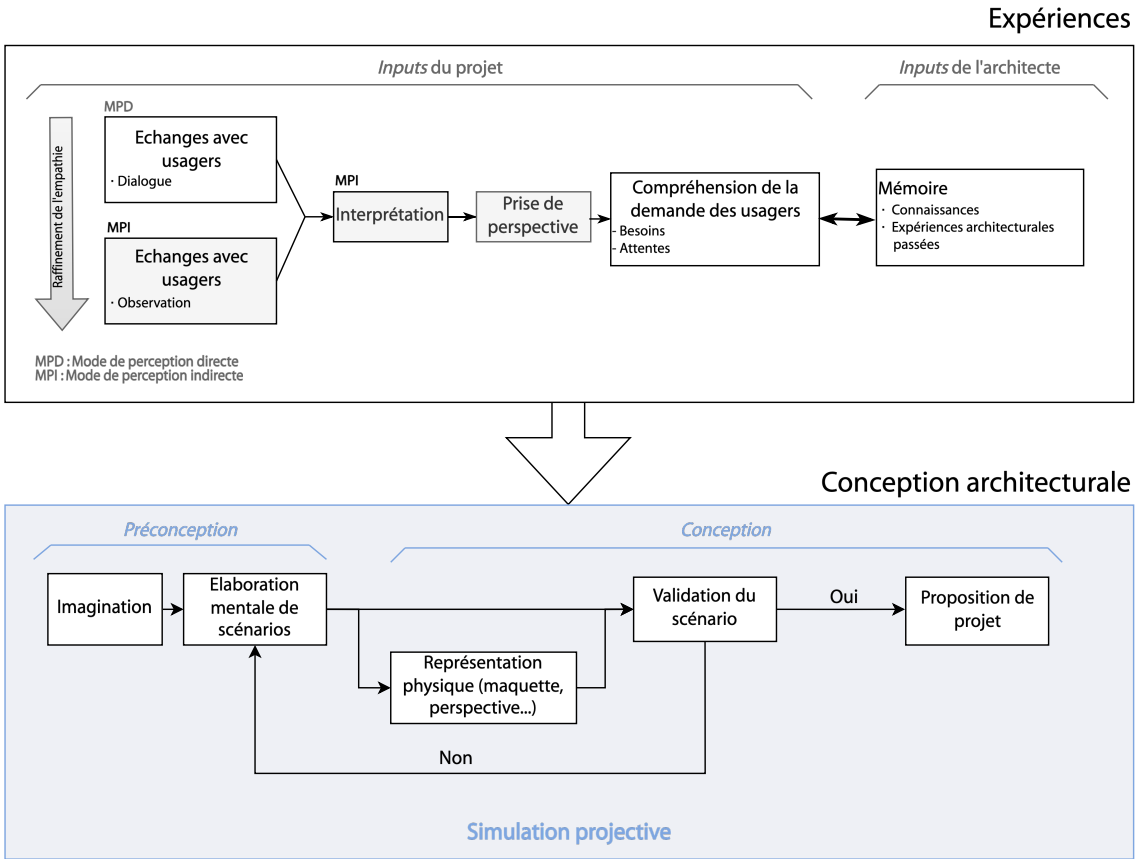


Figure 44 - Mobilisation de l'empathie par l'architecte dans le processus de conception architecturale, envers l'usager

Pour résumer, l'architecte mobilise l'ensemble de son expérience, de ses souvenirs, au profit de la conception. D'abord, l'architecte doit assimiler des *inputs* inhérents au projet. Cela passe par l'échange avec les clients (considérés comme futurs usagers), l'interprétation de leurs paroles (*mode de perception directe* de l'empathie) et de leurs gestes (*mode de perception indirecte* de l'empathie). Ces informations sont ensuite interprétées par l'architecte, qui prend la perspective de ses clients pour intégrer pleinement les demandes formulées. S'il n'y a pas (ou presque pas) de contact avec les clients, comme c'est le cas pour un concours d'architecture, la prise de perspective ne se base que sur les informations qui ont été fournies par l'autorité. Il faut noter que le *mode de perception directe* est toujours accompagné du *mode de perception indirecte* dans le cas de conception architecturale. En effet, il y a toujours une part d'interprétation des architectes lors de leurs observations et échanges. Une fois la demande assimilée, l'architecte la met en relation avec sa mémoire, qui fournira des *inputs* supplémentaires pour la conception. C'est à ce moment que ses expériences architecturales (codage des lieux, émotions vécues, perception…) soutiennent la création des espaces et que ses connaissances (familiarité au programme, expertise, connaissances sur le projet…) orientent ses décisions. Ensemble, ces souvenirs et connaissances contribuent à l'imagination formelle et empathique de l'architecte, lui permettant de construire un projet en termes de typologie et d'atmosphère. Lorsque l'architecte a transcendé ses expériences et ses connaissances par le biais de l'imagination en un scénario, il est capable de tester la validité de ses choix. S'il n'est pas convaincu, alors il envisage un autre scénario. Cela se passe d'abord mentalement. Pour certains espaces difficiles à imaginer, l'architecte peut avoir recours à des supports visuels tels que des maquettes, des perspectives (lors de la phase de

modélisation)… Ces supports sont une manière de matérialiser les scénarios et de faciliter le processus de validation. En effet, en regardant sa maquette, l'architecte peut éventuellement se rendre compte d'un problème qu'il n'avait pas anticipé mentalement.

Mobiliser l'empathie envers les non-usagers

Pour ce qui est de l'empathie envers les personnes côtoyant le bâtiment, le scénario de projection reste plus ou moins le même, si ce n'est que les échanges avec le client auront probablement moins d'impact sur la manière d'imaginer un scénario. L'empathie se situe à nouveau au sein de relations humaines, et l'architecte peut également se baser sur ses propres expériences. L'empathie qu'engagent les architectes envers les non-usagers présente évidemment moins d'implications sur le projet final que celle envers les usagers eux-mêmes, mais mérite tout de même d'être considérée. Nous distinguerons différents non-usagers, qui ne présentent pas la même relation avec le bâtiment, dans le cadre du projet pour l'école secondaire Karreveld.

Passants

L'empathie de l'architecte envers les passants correspond à la considération, de la part de l'architecte, de ce que le bâtiment renvoie quand il est vu de l'extérieur. Il se réfère à la première impression qu'une personne a du bâtiment, et donc à la conception de la devanture (qui n'est pas pour autant à traiter indépendamment du reste du bâtiment).
Dans ce cas d'étude, chaque bureau avait une approche différente en fonction de l'effet qu'il voulait produire sur les passants. Pour rappel, AgwA et BEAU préféraient afficher l'école comme une enseigne, tandis que VW préférait laisser beaucoup de nature en devanture, afin d'offrir un moment de *respiration* dans un contexte urbain très dense. Chaque bureau, en fonction de ses expériences et de l'effet escompté désiré, a donc adopté des approches différentes. De manière plus générale, ce choix marque la prise de position d'un bureau. Ce dernier pourrait, par exemple, exprimer son projet de manière assez franche, en contrastant avec le contexte ou, à l'inverse, s'intégrer de manière discrète, en suivant les lignes directrices imposées par le contexte présent.
L'empathie envers les passants résonne également avec la contemplation artistique, mise en lumière par Vischer, et soutenue par les recherches en neurosciences actuelles. Pour rappel, la contemplation artistique est le fait de projeter ses émotions et sensations -de manière inconsciente- à travers une œuvre d'art. Cela augmenterait ou diminuerait nos sensations, comme mentionné plus tôt, et rendrait par conséquent l'expérience agréable ou désagréable. Se soucier de l'effet de son bâtiment sur les passants pourrait donc s'assimiler à prendre en compte leur *contemplation artistique*, afin de produire une impression agréable. Cependant, il est d'une part très peu probable que l'architecte soit informé de ce qu'est la contemplation artistique et d'autre part, un passant, comme son nom l'indique, ne fait que passer devant le bâtiment. De ce fait, cette personne n'a peut-être même pas le temps de se projeter réellement à travers l'architecture, ou ne la remarque tout simplement pas. Ceci expliquerait donc pourquoi l'empathie envers des passants n'aurait qu'un moindre impact sur les grandes décisions du projet.
Pour des visiteurs d'un jour, par contre, la contemplation artistique aura bien lieu. En fait, ces visiteurs seraient des passants dont l'engagement envers le bâtiment est renforcé. Considérer la première impression qu'auraient les visiteurs d'un bâtiment, au-delà de sa façade, est donc judicieux de la part des architectes. Ceci est surtout valable dans des édifices publics, comme dans le cas de l'école secondaire plurielle Karreveld, dans laquelle des visites sont régulières (parents, riverains, architectes…).

Voisinage

Il est essentiel que les architectes possèdent une empathie envers le voisinage, particulièrement pour les questions d'implantation du projet dans un site. Par ses propres expériences, en prenant la perspective des voisins et en imaginant mentalement son bâtiment, l'architecte sera capable de valider ou non certains choix. Pour donner un exemple concret, la plupart des projets présentés dans ce cas d'étude ont une hauteur assez limitée. En effet, par souci pour le voisinage et pour rester en accord avec le contexte, il était plus judicieux, selon les architectes interviewés, de rester dans des gabarits similaires. Cela évite également les possibles nuisances occasionnées par la présence d'un nouveau bâtiment.

Mobiliser l'empathie envers le contexte

La manière d'engager l'empathie envers le contexte physique ou environnemental est un peu différente, puisque l'on ne se projette plus en tant qu'humain, mais envers des choses. Il n'est en effet pas possible de partager ou de comprendre les émotions d'un objet. Mallgrave suggère que les neurones miroirs et les mécanismes de simulation incarnée permettent de passer de l'empathie pour une personne à celle pour un bâtiment, montrant la possibilité de se projeter à travers les bâtiments, même si ceux-ci ne sont pas vivants (Arbib, 2015, p. 90). Alors qu'il a été démontré que les neurones miroirs déchargeaient en réponse à l'observation d'actions qui appartiennent à notre potentiel moteur, les recherches en neurosciences actuelles suggèrent que l'activité des neurones miroirs pourrait également être impliquée dans l'observation d'un bâtiment, d'un paysage ou, par extension, d'un contexte où implanter un projet (Gallese & Di Dio, 2012, p. 692). Pour ce dernier, le fait d'observer de l'activité humaine permet de mieux comprendre le contexte et ses enjeux. En effet, la prise de perspective d'un humain, par l'empathie de l'architecte, est alors rendue possible et ramène l'architecte à interpréter les interactions de l'humain avec son environnement.

Quand il n'est pas possible d'observer des humains, cela nous ramènerait à la *contemplation artistique* que Vischer a définie. Dans son cas, elle apparaissait face à une œuvre d'art. Dans ce cas, elle intervient face à un contexte. La contemplation artistique est un processus cognitif et émotionnel par lequel le spectateur tente de comprendre et de ressentir les intentions et les significations de l'artiste à travers l'œuvre d'art. Partant du constat que la mise en empathie est possible entre un usager et le bâtiment, alors elle devrait pouvoir s'étendre à la relation entre l'architecte et le contexte d'un site sur lequel il travaille, qui porte, lui aussi, des caractéristiques précises. L'architecte sera alors à même de comprendre les enjeux construits, environnementaux et même sociaux d'un contexte.

En effet, la visite d'un site où implanter un projet peut, à l'image d'un usager à l'égard de l'architecture, procurer des émotions et des sensations à l'architecte. Ces émotions sont induites par les qualités du lieu qui lui donnent accès à l'atmosphère présente. Celle-ci permettra alors de moduler l'atmosphère que l'architecte voudra lui-même créer pour les usagers. Ce phénomène est accentué quand l'architecte agit sur un bâtiment existant, puisque celui-ci porte déjà des caractéristiques qui influenceront sensiblement l'expérience architecturale des futurs usagers.

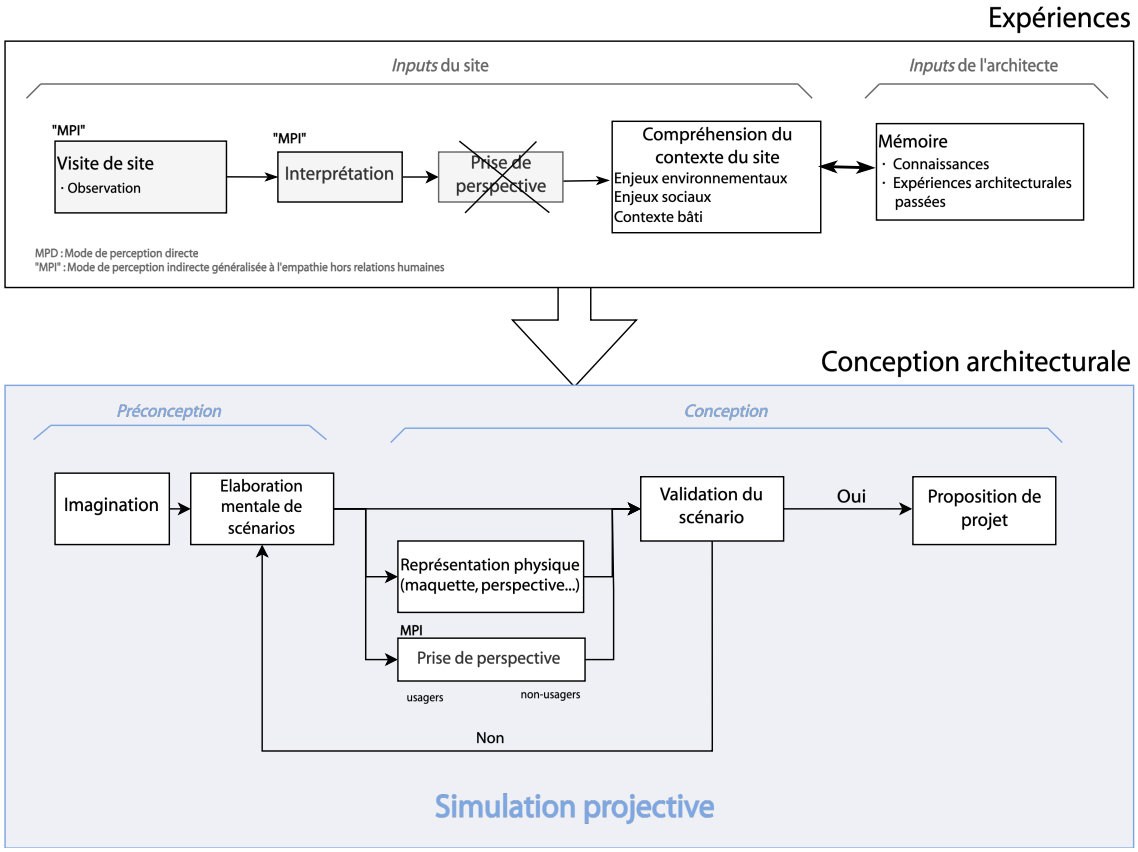


Figure 45 - Empathie de l'architecte envers le contexte, dans le processus de conception architecturale

Plus concrètement, nous pouvons développer les différentes étapes de la mise en empathie de l'architecte avec le contexte, à partir de sa première visite de site. L'architecte semble être dans un mode similaire à celui de perception indirecte lorsqu'il analyse le contexte ou se sensibilise à l'environnement. En effet, il observe les lieux sous différents angles et pour différents paramètres (espaces verts, proximité d'axes, voisinage, géométrie…), les interprètent pour pouvoir les comprendre (ces deux étapes correspondant à la perception). Notons toutefois que ce mode de perception est défini dans le cadre de relations humaines et induit donc une prise de perspective qui n'est pas possible lorsque l'architecte visite un site. Cependant, d'autres mécanismes que le mode de perception indirecte sous-tend tels que l'imagination et la projection seront d'application. Lors de sa visite, l'architecte fait une sorte d'état des lieux des enjeux environnementaux, sociaux ou encore architecturaux. Ensuite, il peut mettre en lien sa perception avec ses souvenirs, ses connaissances pour mobiliser son imagination formelle et empathique. Ensemble, elles permettent de donner une implantation et parfois une typologie au bâtiment (ce n'est pas le cas quand l'architecte conçoit son projet de l'intérieur) et d'aménager le site. L'architecte cherche à déterminer une typologie générale (qui sera précisée par le travail sur le programme) qui s'implanterait dans le respect du contexte, voire qui l'améliorerait. Selon la place du bâtiment, ce dernier peut avoir un impact sur les voisins, les passants ou sur les usagers directement. L'architecte doit donc faire preuve presque systématiquement d'empathie envers des humains, pour valider ultimement ses choix.
Finalement, l'empathie de l'architecte envers le contexte lui permet de saisir les qualités d'un site, de les revaloriser lorsque c'est nécessaire, pour en faire profiter aux usagers. La prise de perspective

n'est pas possible dans ce cas, comme mentionné. L'architecte peut donc valider ou non ses choix en imaginant l'effet sur les usagers ou en se basant sur ses propres expériences et sensibilités.
Dans le cadre de cette étude, l'empathie envers le contexte s'est traduite par une dédensification de la zone où allaient s'implanter les bâtiments, afin de faire respirer la ville. Pour ce faire, les architectes ont employé différents moyens tels que la réduction de l'empreinte au sol, par l'augmentation de la hauteur des bâtiments de l'extension, ou par l'usage de pilotis. De plus, cela permettait aux architectes d'éviter une surimperméabilisation des sols, nuisible pour l'environnement. Tous les bureaux d'architecture participant au concours ont également traité les abords des bâtiments de l'école de manière assez précise. Ils ont parfois collaboré avec des paysagistes, qui possèdent plus de connaissances et présentent donc une plus grande flexibilité imaginative quant à l'aménagement d'espaces extérieurs. Ce faisant, le nombre d'*inputs* contribuant à la conception est plus important.

Mobilisation de l'empathie par les architectes comme base de compréhension commune ?

Comme nous venons de le montrer, la démarche empathique en conception architecturale dépend très fortement de la projection à la place de l'usager, des expériences de l'architecte et de ses connaissances. De ce fait, des personnes travaillant sur le même projet, sans se concerter, n'aboutiront jamais à la même finalité, comme cela se confirme avec les différents projets candidats au concours. Cependant, des intentions communes se retrouvent dans les différents projets et peuvent être expliquées par plusieurs facteurs.
D'abord, les connaissances partagées au sein d'une même culture permettent à chacun de comprendre les événements de manière similaire, afin de réagir pertinemment face à une situation. Les architectes présentent donc une forme de compréhension commune des problèmes que pose un projet, notamment grâce aux mécanismes de projection induits par l'empathie. Cette compréhension commune découle également des valeurs partagées au sein d'un groupe, s'étendant d'une large échelle à une échelle plus restreinte. Ainsi, l'orientation du processus architectural dépend des valeurs partagées à différents niveaux. Premièrement, elles dépendent du territoire où l'architecture est pratiquée, deuxièmement, de l'apprentissage de l'architecte (selon sa formation, celui-ci n'abordera peut-être pas le projet de la même manière) et finalement, du bureau dans lequel il pratique (qui peut mettre en avant certaines valeurs).
Ensuite, des études neurologiques se penchent sur l'évolution ou le maintien de structures physiques et mentales chez l'humain. Ces études pourraient notamment éclairer le phénomène par lequel certains espaces nous plaisent ou nous déplaisent, nous procurent du confort, de la sécurité ou de la peur, depuis des milliers d'années, sans avoir changé. Cette dé(plaisance) pourrait être liée à la manière dont nous percevons les espaces et l'architecture en général. Il semblerait que certaines proportions, dispositions spatiales nous soient plus agréables que d'autres par la manière dont notre cortex décompose les images, de manière commune aux individus. L'architecte se tournerait donc plus facilement vers une conception qui paraisse agréable (Mallgrave, 2010, p. 79).

Pour résumer, les connaissances et valeurs culturelles, partagées par une collectivité, mêlées à la nature même de l'humain, permettent aux architectes d'analyser les situations de manière plus ou moins similaire. L'empathie qu'ils mobilisent leur donne accès à une compréhension commune des enjeux d'un projet. Elle est alors responsable des intentions communes que mettent en place plusieurs bureaux d'architecture, alors même que la matérialisation globale du projet diffère. Ce consensus permet notamment de faciliter la conception en groupe, puisque certaines idées seront partagées de manière presqu'évidente.

Mobiliser l'empathie en groupe

Sachant que la mobilisation de l'empathie semble permettre une compréhension commune, acceptée au sein d'un groupe, une autre interrogation à soulever serait d'interroger la manière avec laquelle un groupe d'architectes, un bureau, peut mobiliser l'empathie de chaque membre pour aboutir à un unique projet.
Pour Pallasmaa, la conception en équipe nécessite de l'entraînement, et ce n'est qu'au bout d'un certain nombre de *répétitions* ou de travaux ensemble que le résultat deviendra probant (2015b, pp. 13-14). Selon lui, les clés sont un espace partagé et un meneur, permettant de synthétiser l'imagination empathique de chacun des membres en une seule entité. Cela se confirme chez AgwA, chez qui les architectes travaillent en équipe de quatre à cinq personnes et déterminent un chef de projet. La manière de prendre en main la conception dépend de l'évolution du projet, de ses paramètres, des demandes du client et de la personne qui le mène, en fonction par exemple de son mode de représentation préférentiel. Le tout réside dans le fait de synthétiser les idées de chacun, nourries par les expériences personnelles, en un tout cohérent et pertinent dans le cadre posé par la demande du client et les exigences inhérentes au projet. Il semblerait donc que l'empathie soit *objectivée* puisque chaque architecte possède des expériences différentes et partage son avis sur ce qui fonctionne, ou pas, et dans quel cas. Jones suggère d'ailleurs que le contrôle est une composante importante dans le processus de conception (1969, pp. 193-197). Ce contrôle permet, pour rappel, de gérer le flot d'informations qui parvient aux concepteurs et de cadrer le processus de conception. Un bureau permet donc un meilleur contrôle, puisque plusieurs personnes s'allient autour d'un même projet.
Pallasmaa utilise le substantif *répétition*, comme si le processus était méthodologique. Il faut rappeler qu'il ne l'est pas, par son caractère itératif. Cette *répétition* pourrait alors être interprétée par le fait de travailler ensemble depuis un certain temps, ou de s'habituer à travailler ensemble. De cette manière, les collègues apprennent à se comprendre et en résulte une dynamique qui satisfait tous les architectes. Pour Guillaume Vanneste, le processus est plutôt organique, malgré une dynamique qui se répète. L'idée est de poser des hypothèses et de les creuser pour pouvoir sélectionner la meilleure. Dans le cas où les clients sont en contact avec le bureau d'architecture, alors une confirmation peut être demandée pour valider ou rejeter ces hypothèses.

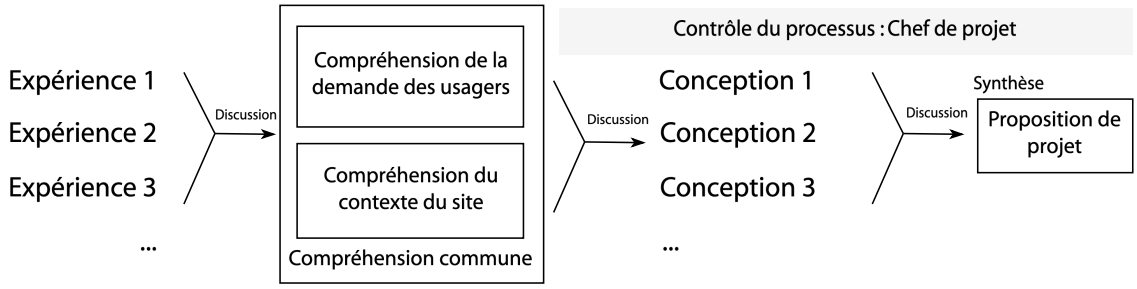


Figure 46 - Mobilisation de l'empathie en groupe

Nous pouvons donc dire que la manière d'engager l'empathie en groupe rassemble la mobilisation de l'empathie de chaque architecte, de la même manière que montré sur les figures précédentes. Ce regroupement doit être organisé, raison pour laquelle un chef de projet et des discussions sont nécessaires. Ensuite, la somme des empathies permet une sorte d'objectivation des enjeux du projet. En effet, les prises de perspectives sont multiples et mènent à une compréhension probablement plus précise. Finalement, un meilleur contrôle est établi dans l'ensemble du processus de conception architecturale.

3.5- Comment se matérialise l'empathie dans les projets ?

3.5.1- VVV

L'empathie peut se matérialiser de différentes manières dans les projets.
Tout d'abord, le fait que le bureau VVV offre des projets plus généreux que ce qui était demandé par la maîtrise d'ouvrage peut être une forme d'empathie, puisque cela présage que l'usager puisse s'approprier des espaces, et que l'architecte soit conscient de cela.
Une autre manière de la matérialiser est de créer des atmosphères et des ambiances. Même si cette question n'a pas été approfondie, notamment à cause des délais courts exigés par le concours, elle s'est tout de même posée. Guillaume Vanneste prend l'exemple de l'architecture de Peter Zumthor, architecte suisse, comme une architecture d'atmosphère, notamment grâce aux matériaux qu'il emploie. Alors que les projets de Zumthor poussent le curseur des ambiances à son maximal, la manière dont les ambiances ont été traitées dans ce projet est beaucoup plus discrète. Les couloirs du bâtiment étaient assez compliqués et les visiteurs ou usagers pouvaient facilement s'y perdre. Le bureau VVV avait réfléchi à cette problématique en proposant une signalétique de couleurs (l'étage rouge, l'étage vert…), qui a finalement été plus subtilement manifestée dans le projet.
Pour les classes, VVV imaginaient des espaces clos dans lesquels pouvoir se concentrer et écouter le professeur, mais qui soient lumineux tout de même. Les architectes du bureau ont donc travaillé sur les impostes afin d'apporter de la lumière par le couloir. Des parois opaques assurent la séparation entre ce même couloir et la classe, de sorte à ce que les étudiants ne soient pas dérangés lorsqu'ils sont assis.
Enfin, le lieu des collectivités, en fond de parcelle, leur tenait à cœur. C'est pourquoi, ils se sont plus penchés sur la question de l'ambiance, notamment en proposant une frontière floue entre le parc paysager, le sol et le bâtiment. Cela leur permettait de faire rentrer la nature dans le bâtiment en quelque sorte et de plonger l'usager dans un écrin de nature.

3.5.2- BEAU

Partant de la manière dont Nicolas Bouquelle définit l'empathie, cette dernière se manifeste indéniablement dans le projet que le bureau propose.
Tout d'abord, elle fait référence à la sensibilité des architectes au contexte et au voisinage, selon Nicolas Bouquelle. L'école est à front de rue, de la même manière que les enseignes de la chaussée, et s'affiche comme telle. Le langage architectural utilisé pour les toitures est un clin d'œil aux bâtiments voisins. La hauteur des bâtiments est régulée par les habitations existantes, à l'avant de la parcelle.
Ensuite, les architectes devaient répondre aux besoins des usagers. Se renseigner sur la pédagogie active de manière assez profonde leur a permis de créer un *univers* autour de l'image qu'ils se faisaient de ce genre d'école. Le bureau éprouve l'envie de créer un univers de possibles, avec toutes sortes d'activités dédiées aux élèves (potager, cours de récréation, piste paysagère, mur d'expression, infrastructures sportives…). Ils créent volontairement des espaces *flexibles* et évitent de figer définitivement les différents composants du bâtiment. Ils laissent ainsi un espace

d'appropriation aux futurs usagers, comme ils le manifestent en agrandissant les couloirs, par exemple.
Le bureau n'est pas allé jusqu'à envisager les atmosphères des espaces de manière précise, mais a quand même consacré plus d'importance aux lieux extérieurs et à leur matérialité. Des références permettaient également d'appuyer leurs idées.

3.5.3- AgwA

L'empathie se manifeste de différentes manières dans le projet d'AgwA.
Premièrement, les espaces de circulation et les classes sont assez grands et permettent aux usagers de s'approprier les lieux. Plus précisément, les escaliers sont identifiables, grâce aux couleurs qui contrastent avec les matériaux bruts. Ils sont également généreux afin de créer de véritables lieux de rencontres. Le bureau avait constaté ces rassemblements dans l'escalier en bois et caillebotis, qu'ils avaient conçu lors du premier projet.
Ensuite, le bureau utilise une signalétique de couleurs afin de simplifier la manière de circuler dans l'école. En général, la simplicité constituait un de leurs moteurs, dans tous les aspects du projet. Ainsi, les espaces sont clairement définis, l'usager sait où il doit se rendre. Cela évite également qu'il ne se perde à travers une série de couloirs, sans savoir où il se trouve.
Les sols des salles de gym sont également en couleur pour marquer une différenciation avec les autres espaces, mais également pour contraster avec le reste des matériaux.
La sensibilité du bureau envers l'environnement est ressentie à travers le projet. Déjà lors du premier concours, le bureau a mis un point d'honneur à mettre en place des solutions pragmatiques, qui puissent autant être pérennes que démontables, pour laisser une marge de manœuvre aux clients, sans jamais gaspiller de matériaux. Ils ont également mis au point un système de réemploi des parois, sans devoir les découper pour ne gaspiller aucune matière. Finalement, ils ont sélectionné des matériaux les plus durables possibles.
Ces matériaux ont volontairement été laissés bruts dans le projet. Cette *brutalité* permet de conférer une véritable identité à l'école, et une atmosphère particulière dans chacun des espaces conçus. De plus, cela contraste avec les quelques touches de couleur mises en scène dans l'école.

3.5.4- Discussion

Produits matériels de l'empathie

L'empathie se concrétise dans un ensemble d'intentions architecturales. Nous commencerons par nous pencher sur la matérialisation de l'empathie envers les usagers, étant donné qu'il s'agit de la forme d'empathie la plus engagée dans le processus de conception architecturale.
Dans le cas de ce concours pour l'école Karreveld, un point commun à toutes les propositions des bureaux était de laisser des espaces libres d'interprétation. Ils se matérialisaient souvent par des circulations qui s'élargissaient. Ce choix pourrait être perçu comme une non-prise de position des bureaux alors que, c'est plutôt l'inverse. Les architectes imaginent une série de scénarios qui pourraient s'y passer et offrent donc la possibilité aux usagers de les choisir. Ces lieux résultent ainsi de la reconnaissance des architectes, d'une part, du besoin des usagers de s'exprimer et de s'approprier les lieux (sans fonction prédéfinie) et, d'autre part, de l'évolution constante de leurs besoins, y compris après la mise en œuvre du projet.

Un autre principe est partagé par AgwA et VVV, qui ont la même idée concernant la mise en place d'une signalétique de couleurs dans l'établissement. En fait, presque tout le monde a déjà vécu la désagréable expérience de se perdre dans un lieu et de ne pas savoir où aller. En proposant cela, les architectes des deux bureaux évitent des expériences négatives aux usagers.

Finalement, les points suivants concerneront le projet d'AgwA, qui a remporté le concours et pour qui l'empathie a réellement été matérialisée.
D'abord, une des intentions les plus importantes dans le projet est dédiée aux circulations. Elles se veulent claires, précises et lisibles grâce à un jeu de couleurs. L'enchaînement entre les espaces se fait naturellement et il est facile de se rendre d'un point A à un point B, sans se perdre. La question des atmosphères a été traitée plus précisément au niveau de la salle de sport et de ces circulations. En effet, en observant la première phase de projet, AgwA s'est rendu compte que les circulations pouvaient être de véritables lieux de rencontre et s'y est donc concentré de manière précise, en proposant des espaces généreux et agréables à vivre. La salle de sport a été traitée avec soin, en apportant de la lumière par des fenêtres donnant sur la cour. La structure est apparente et l'espace est généreux. Les matériaux utilisés dans le projet sont bruts, ce qui confère une identité et produit des ambiances particulières dans le projet. Les espaces sont généralement grands et la lumière est mise à l'honneur, dans l'ensemble du projet. La bibliothèque a également été l'objet d'une attention particulière, en conservant des boiseries initialement présentes et en créant un espace qui se distingue du reste de l'école. Cela a été possible en adaptant le programme aux structures qui étaient déjà existantes et se rapporte donc à la sensibilité du bureau envers les questions environnementales.

Ensuite, l'empathie envers les usagers extérieurs s'est également matérialisée et se traduit par une volumétrie qui ne gêne pas le voisinage, et par une devanture avec un parvis vert (initialement), permettant de marquer l'entrée de l'école tout en apportant de la nature à la chaussée.

L'intégration d'un projet dans son contexte et l'aménagement de ce dernier font également partie de la lecture et de l'analyse que les architectes mènent en amont de la conception, et constituent la troisième concrétisation de l'empathie que nous aborderons. En se projetant dans un contexte bâti, social et environnemental, les différents bureaux ont pu délivrer des projets prenant en compte les environs et la manière dont le projet serait perçu. Dans le projet pour l'école secondaire Karreveld, les architectes semblent avoir dégagé des qualités intrinsèques au lieu et les avoir exploitées pour rendre le lieu agréable, mais surtout adapté à une école. Les intuitions et approches de chaque bureau les poussent à différents choix. Le bureau VVV voulait, par exemple, apporter un écrin de nature dans la chaussée grâce à son projet, là où les autres bureaux ont décliné la question de l'environnement de l'école différemment. Pour AgwA, il était également important de garder de la verdure dans un contexte très urbanisé et d'éviter d'imperméabiliser les sols. Le bureau a ainsi conservé les arbres qui étaient présents. AgwA reconnaît une certaine identité dans le bâtiment déjà existant et décide donc de l'agrandir sans l'altérer. Les architectes se projettent dans les espaces existants et les remodulent même, à l'aide de parois existantes. Ils utilisent également des pavés déjà présents sur place pour repenser les espaces extérieurs.

En fin de compte, pratiquement tout le projet est une œuvre de l'empathie puisque chaque hypothèse a été validée formellement et *empathiquement*, comme mentionné précédemment. Cependant, certaines intentions semblent être plus originales, ou inattendues, au vu du cahier des charges. Il s'agit en fait des innovations auxquelles Leonard et Rayport font référence dans leur modèle de conception (1997), ou encore aux espaces soutenant des usages variés, inattendus ou informels qui ne seraient pas ceux normatifs d'un programme, comme l'énonce Guillaume Vanneste. D'autres intentions, peut-être moins innovantes, ont également été formulées en se

servant de l'empathie comme moteur principal menant à un parti pris. Évidemment, si l'empathie a motivé certains de ces choix, elle n'est pas seule. Les questions pratiques, de budget, de programme étaient également des moteurs décisionnels.

Produits immatériels

L'empathie peut se manifester sous forme matérielle, comme nous l'avons vu. Cependant, elle peut également produire des effets qui ne sont pas spécialement tangibles. Là où l'architecture est le produit de l'empathie de l'architecte, les effets inhérents à cette architecture sur les usagers en sont aussi.

Durant la phase de conception du bâtiment (quand l'architecte y réfléchit, mais que le bâtiment n'est pas encore construit), l'empathie permet de développer des capacités chez l'architecte. D'abord, l'architecte sera capable de comprendre les clients grâce aux processus de simulation incarnée. Cette compréhension permettra de tisser un lien avec les clients. Ce lien dépend donc directement de l'empathie de l'architecte, et de celle du client aussi, par ailleurs. Enfin, l'architecte, en tant qu'expert, sera apte à dépasser les attentes du client tout en répondant à sa demande, ce qui constitue la troisième concrétisation de son empathie.

Outre la relation avec le client, l'engagement de l'empathie se matérialise également dans la question des atmosphères et des ambiances, qui est sans doute la forme la plus expressive témoignant d'une démarche de conception architecturale empathique. En effet, Pallasmaa décrit notre sixième sens, le *sens atmosphérique*, comme étant celui qui sait *capter* les atmosphères, aussi complexes soient elles, sans s'attarder sur les détails ou les parties du lieu (Pallasmaa, 2017, p. 110). Ce sixième sens, mobilisant nos cinq autres sens par ailleurs, permet de vivre l'architecture pleinement, sous forme d'expérience personnelle. Dans le cadre du projet de l'école, cela fait notamment référence au fait de vouloir créer *un monde en soi* ou un *univers* qui colle à la pédagogie de l'école. Ce produit de l'empathie contribue fortement à la création d'une expérience émotionnelle chez l'usager. Les architectes doivent ensuite déterminer ce qu'est l'univers qu'ils veulent créer. Cela passe par le choix des typologies, des formes, des matériaux ou encore des couleurs. Dans ce cas, les architectes ne sont pas allés jusqu'à déterminer les détails de chaque pièce. Cependant, ils ont utilisé des références pour donner une idée de l'ambiance que pourraient dégager certaines pièces et permettre aux clients de pouvoir se projeter à travers les espaces. De plus, les architectes doivent, pour parvenir à créer une ambiance, considérer l'architecture comme un tout sensoriel (vue, acoustique, matières…) et non comme des parties qui s'assemblent. Les couleurs, les formes, les jeux de lumière ou encore les proportions sont réellement impactantes pour l'usager. Selon Mallgrave, l'attention à ces détails permet à l'œuvre architecturale de se distinguer parmi les autres (2015a, pp. 9-32). Par le fait qu'elle se distingue, l'expérience de l'usager sera d'autant plus percutante et contribuera à la création d'un souvenir. Selon Vischer, certaines proportions intensifient notre état biologique et nous semblent plaisantes, ce qui explique pourquoi nous y sommes sensibles. Les couleurs, elles aussi, influencent nos états émotionnels (des vues sur une nature verte seront donc plus agréables qu'une pièce fermée). La lumière joue également un rôle important et soutient notre rythme circadien, structurant nos journées.

L'empathie semble avoir été mobilisée de manière plus importante dans les éléments de programme auxquels les architectes étaient attachés. Les grandes intentions architecturales que les bureaux présentent au concours portent en effet des qualités remarquables, notamment grâce à l'empathie qui a été mobilisée durant le processus de conception. Finalement, ce sont les

espaces les plus aboutis et conçus avec empathie qui produiront -à priori- les meilleures expériences architecturales.

3.6- Limites de l'empathie

3.6.1- VVV

Selon Guillaume Vanneste, certaines manières de faire du projet posent question quant à l'empathie impliquée dans le processus de conception. Pour lui, les projets participatifs (c'est-à-dire ceux dans lesquels les clients sont impliqués) peuvent limiter l'empathie. Il illustre cela par un exemple. La participation pourrait avoir lieu chaque semaine, à un créneau donné, discriminant alors les personnes qui travaillent à ce moment-là. La participation devient alors l'œuvre d'un groupe privilégié, orchestrée et galvaudée. L'empathie est orientée vers une place, non-accessible à d'autres. Il pointe également le problème du *cadre de luxe* des concours, qui ne sont pas ouverts à tous et donc qui limitent, en un certain sens, l'empathie à un groupe de personnes pouvant se le permettre.
Toujours dans le cadre de concours, il peut parfois être difficile de saisir la demande d'un client, ou arriver de ne pas être en accord avec ce qu'il propose. Dans ce cas, le concours devient, selon Guillaume Vanneste, une forme de critique de la proposition. L'architecte possède une expertise qui lui permet de remettre en question certaines de ces propositions et de conseiller ses clients. Peut-être que dans ce cas, l'empathie envers le client est plus limitée, ou autrement orientée, mais que celle envers le contexte est alors plus développée. C'est comme ça que le bureau VVV est amené à proposer des solutions tout à fait inattendues aux yeux de la maîtrise d'ouvrage, et qui, pourtant, font sens et peuvent plaire.
Les architectes possèdent également une posture politique qui peut orienter les projets, notamment la sensibilité à l'environnement ou la déontologie de l'architecte, qui poussent l'architecte à sélectionner une configuration plutôt qu'une autre.
Enfin, Guillaume Vanneste pointe aussi cette manière de concevoir, plutôt dépassée, mais qui existe encore, plaçant l'architecte comme un expert, supérieur à ses clients. La tendance dans la manière d'aborder des projets actuelle semble plus empathique. Savoir *qui* a fait le projet n'est plus tellement ce qui importe, le plus intéressant étant plutôt de comprendre *comment* le projet a été fait, comment il répond à des attentes et s'intègre dans un contexte. L'architecte interviewé présente alors un contre-exemple des limites de l'empathie et des *stararchitectes*. Il parle même de *limites transcendées*. Le projet nommé *Zinneke*, du bureau Ouest, implique énormément l'empathie, selon lui. Volontairement, les architectes invoquent l'empathie en appelant à la co-construction, à l'intelligence collective. Dans ce projet, les participants sont au même niveau que les architectes et participent à la conception du projet. Évidemment, ce genre de projet n'est pas possible partout, mais est un exemple de manière de franchir les limites et d'aller au-delà.

3.6.2- BEAU

Dans l'absolu, Nicolas Bouquelle ne voit pas vraiment de limite à l'empathie. Selon lui, c'est loin d'être le frein principal dans la profession. L'empathie est à la base de la conception, mais n'est jamais imposée. Il s'agit plus d'une philosophie de travail, qui semble assez évidente. Il faut être capable d'être à l'écoute des *inputs* au fur et à mesure que le projet se construit, pour pouvoir le nourrir et l'améliorer.

Cependant, en répondant à la question, il se rend compte que certains paramètres peuvent tout de même nuire à l'empathie, comme les normes ou les avis des administrations qui délivrent les permis. Le problème ne se situe donc pas spécialement sur l'empathie en elle-même, mais sur la normalisation des choses.
De manière plus concrète, dans le cadre d'un concours, Nicolas Bouquelle ajoute qu'il lui arrive de *challenger* les programmes. S'il n'adopte pas la même perspective que le client, il n'hésitera pas à ouvrir d'autres possibilités, afin d'éviter de s'embarquer dans une architecture qui ne lui ressemble pas. Il est également déjà arrivé que le bureau se retire d'une liste de concours, quand il juge qu'il ne sera pas apte à répondre correctement à la demande.

3.6.3- AgwA

Pour Sofie Devriendt, la communication est la clé de l'empathie. Les architectes communiquent notamment via des plans, des coupes, des vues… et bien d'autres moyens. Quand l'architecte discute avec le client, ce dernier ne perçoit pas toujours les choses de la même manière que l'architecte. C'est pourquoi, il est important de trouver une sorte de *langage commun*, que ce soit des documents graphiques ou pas.
Quand le client semble arrêté sur ses positions, c'est à l'architecte de faire comprendre que les enjeux ne se situent peut-être pas là où il le pense, mais à un autre endroit, par le biais de négociation. Une telle discussion doit être constructive afin de mener à la meilleure solution possible, pour tout le monde. Durant ces négociations, il faut évidemment que le client, lui-même, fasse preuve d'empathie. Si tel n'est pas le cas, le processus peut être freiné. Dans le cadre du concours, quand des points du cahier des charges (des *deadlines*, par exemple) ne semblent pas pouvoir être remplis dans des conditions satisfaisantes, l'empathie du client est également importante.
Pour résumer, l'architecte doit donc faire preuve d'empathie envers son client, tout en apportant sa vision d'expert, là où le client lui-même, doit être empathique envers l'architecte. Le cas échéant, le processus ne peut avancer.

3.6.4- Discussion

L'empathie ayant été définie et investiguée dans les sections précédentes, nous pouvons à présent discuter de ses limites, en se basant à la fois sur la théorie et les données recueillies lors des entretiens. Dans cette section, les termes usagers et clients sont utilisés. Nous considérerons qu'ils désignent la même personne, et que, par conséquent, le client est d'office usager.

Limites de l'empathie de l'architecte

Répondre à des besoins avec son expertise

Quand il est question de limites, les méthodes de conception qui vont à l'encontre des méthodes empathiques ou interprétatives de conception peuvent être discutées.
La considération de l'empathie est notamment née d'une critique de l'architecture purement formaliste, considérant les édifices comme des objets isolés. Cette vision était

parfois associée à la considération de l'architecte comme un expert, supérieur à ses clients. Cette manière de pratiquer l'architecture s'éteint petit à petit et est à l'antipode des considérations empathiques. En effet, si l'architecte conçoit pour lui, le produit ne correspondra pas -ou moins- aux attentes de l'usager.
Lorsque l'architecte conçoit, certes, il détient un regard d'expert, mais il doit également répondre aux besoins de l'usager, comme cela vient d'être explicité. Il existe donc une balance entre l'expertise de l'architecte et la compréhension des attentes de ce dernier. L'une et l'autre doivent s'équilibrer dans un projet afin de correspondre au mieux aux envies de l'architecte *et* du client. Le concepteur, vu comme un *expert supérieur* vis-à-vis de ses clients, est donc délaissé dans une démarche empathique de conception architecturale. Cependant, si l'architecte défend des idées à l'encontre des clients, ce n'est pas forcément un manque d'empathie. En effet, il doit parfois les convaincre qu'une solution leur conviendra mieux qu'une autre, même si les clients ne le remarquent pas directement.

Comme nous l'avons constaté, l'architecte est empathique envers différentes choses et personnes, et ne peut donc pas être empathique tout le temps et envers tout le monde/toutes les choses. Ainsi, l'empathie envers les usagers est souvent plus importante puisque ceux-ci s'expriment et peuvent montrer leur mécontentement, par exemple, ce qui n'est pas le cas des choses. De plus, le projet leur est souvent dédié, ce qui leur donne une place importante. L'empathie envers les usagers pourrait ainsi nuire à d'autres formes d'empathie. Cependant, elle ne se résume pas à exécuter ce que l'usager demande, mais suggère plutôt de se mettre à sa place et de lui proposer l'espace dans lequel il serait le mieux, même s'il ne le conçoit pas tel que décrit. L'expertise dont il fait preuve permet donc à l'architecte de maintenir un équilibre entre les différentes formes d'empathie engagées dans la conception architecturale.

Prise de perspective

Nous pouvons dès à présent investiguer les limites de l'empathie lorsque l'architecte tente de répondre aux besoins d'un usager. L'empathie peut être bousculée lorsque ce que souhaite ce dernier semble étrange aux yeux de l'architecte ou vice-versa. La prise de perspective est bien plus difficile avec quelqu'un dont les idées ou la culture sont fortement différentes des nôtres. Plus la flexibilité imaginative de l'architecte est grande, plus il sera aisé pour lui d'adopter la perspective de son client. Les limites de l'empathie de l'architecte qui conçoit dépendent donc indéniablement de sa propre empathie, de sa flexibilité et de son interprétation.

Flexibilité imaginative

Comme dit précédemment, l'expérience personnelle de l'architecte influence sa manière de concevoir. Il peut donc être plus difficile de faire preuve d'empathie lorsque l'architecte n'a jamais été confronté à un type de projet (une école, par exemple). En effet, sa capacité à générer différents scénarios (sa flexibilité cognitive) sera moindre, ou possiblement plus écartée de la réalité. À l'inverse, s'il a déjà réalisé de nombreux projets d'un type, il pourrait user de biais sans s'en rendre compte, entachant ou dirigeant son empathie et en *objectivant* ses choix.

Connaissances de l'architecte

De la même manière, les connaissances de l'architecte peuvent être un frein à son empathie, si celui-ci ne sait pas prendre du recul par rapport à ce qui est déjà établi comme une vérité dans son esprit, n'envisageant pas certaines possibilités. La sur-intellectualisation du processus de conception (comme la sur-optimisation qui a été présentée) limite l'architecture à ses aspects purement géométriques et formels, au détriment de la part émotionnelle.

Limites de l'empathie, indépendantes de l'architecte

Normes

Outre ces freins, inhérents à la personnalité de chacun, l'empathie ne connaît pas de réelles limites lorsque le projet est sur papier, et d'autant moins quand le contact avec les usagers est absent. Cependant, lors de la mise en œuvre, le budget, les normes, les contraintes environnementales peuvent modifier significativement le projet, altérant la qualité des espaces qui avaient initialement été conçus avec empathie.

Empathie des clients

Évidemment, les limites de l'empathie de l'architecte dépendent également de l'empathie du client envers l'architecte lui-même. Sans ce terrain d'entente, il est impossible de concevoir un projet satisfaisant. En fait, la clé reste la communication, comme le suggère Sofie Devriendt, lorsque le contact entre client et architecte est établi. Cette communication permet d'apprendre un nouveau langage au client, qui est celui de l'architecture. Faire preuve d'empathie signifie également d'admettre que le client ne comprend pas nécessairement les média architecturaux… et qu'il faut par conséquent sélectionner la meilleure façon d'établir des échanges de qualité. À son tour, le client doit montrer son empathie en respectant l'architecte et en formulant une demande qui semble réalisable.

Synthèse

Pour résumer, l'empathie peut être limitée par l'architecte lui-même, par des facteurs indépendants de sa volonté.
Dans le premier cas, l'empathie engagée dépend directement des connaissances, de la flexibilité imaginative et des capacités de prise de perspective de l'architecte. De plus, l'architecte doit être capable d'être à l'écoute de ses clients tout en n'omettant pas son expertise. Le cas échéant, un excès d'empathie pourrait être défavorable à la conception du projet. Enfin, son expertise lui permet d'équilibrer les différentes formes d'empathie qu'il engage envers le client, les personnes et le contexte local du projet.
Dans le second cas, les normes pourraient pousser l'architecte à faire des choix, au détriment du bien-être des usagers ou du respect du contexte. L'empathie du client peut également désarçonner l'architecte. Que ce soit dans l'un ou l'autre cas, l'empathie peut être affectée, indépendamment des convictions de l'architecte et de sa démarche de conception.
Finalement, il semblerait que, dans le cas d'un concours, l'empathie soit engagée assez librement durant la phase de conception. Après l'annonce des résultats, le lauréat continue

son projet en établissant une relation avec les usagers et en se heurtant à des restrictions nouvelles telles que le délai ou le budget (normes) ou des demandes supplémentaires des usagers. Par conséquent, les architectes concernés sembleraient voir l'engagement de leur empathie plus limité durant les phases suivant le concours. L'empathie lors de la création du projet, elle, connaît assez peu de limites et dépend surtout de la personnalité de l'architecte.

04. Observation des lieux et des usages

4- Observation des lieux et des usages

Après avoir réalisé des entretiens avec les architectes, une visite des lieux a été menée dans l'établissement de l'école plurielle Karreveld, à Molenbeek. Étant donné que ce travail de fin d'études porte sur l'empathie, il était intéressant de réaliser des observations en me mettant moi-même dans la peau d'un usager. Mon expérience architecturale dans l'école constituerait ainsi une première forme de témoignage, avant d'entreprendre les interviews des usagers.
La première visite a eu lieu avant les entretiens, ce qui me permettait de ne pas être influencée par l'avis des usagers. Elle s'est déroulée après une journée scolaire, afin de me concentrer pleinement sur les espaces et leurs caractéristiques, en évitant les possibles sources de distraction. J'ai été guidée à travers le bâtiment par la directrice.
Lors de ma seconde visite à l'école, j'ai réalisé deux interviews (directeur-adjoint et économe).
Enfin, lors de ma troisième visite, je me suis rendue dans l'école durant les heures de cours et de récréation, dans le but d'observer l'utilisation et l'appropriation des espaces par les élèves, professeurs et autres acteurs de l'école. J'ai mené cette observation seule à travers l'école, avant les dernières interviews (élèves et professeurs).
Cette section sera dédiée aux comptes-rendus des observations, qui ont respectivement eu lieu le 14 mars 2024 et le 16 mai 2024. Le premier exprime les premières impressions que j'ai eues et l'expérience architecturale que j'ai vécue, tandis que le second s'intéresse à l'occupation des espaces par les usagers.

4.1- Première visite de l'école



Figure 47 - Vue de l'école, depuis la chaussée

Lors de cette première visite de l'école, je suis guidée par la directrice qui me fait parcourir l'ensemble de l'établissement. La journée scolaire est terminée et les élèves ne sont plus présents.
Avant d'arriver, je passe le pas d'une grande grille qui indique clairement l'entrée de l'école. Je longe ensuite un bâtiment vitré, comprenant la salle de gym, pour arriver à l'entrée principale. Cette dernière se trouve donc en retrait par rapport à la grille, indiquant le fait d'être *au sein* de l'établissement Karreveld.

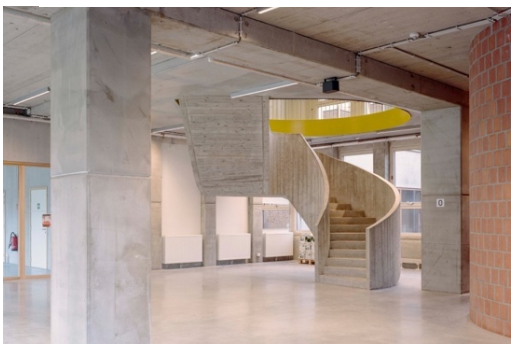


Figure 48 - AgwA - Hall d'entrée

Assez vite, je me sens coupée de la ville de Bruxelles. En effet, les bruits de ville ne se font pas tellement entendre depuis l'école, notamment grâce au bâtiment qui se trouve en retrait par rapport à la rue. Je remarque de suite que l'école est très sécurisée puisqu'aucun accès libre n'est permis, et que j'ai dû sonner avant de rentrer.
Le hall d'entrée est la première pièce dans laquelle je rentre. Il est très vaste et sa pièce maîtresse se remarque directement : l'escalier central en béton. Ce dernier est très



Figure 49 - AgwA- Nouvelle aile et cour arrière



Figure 50 - Réfectoire



Figure 51 - Couloir de la nouvelle aile



Figure 52 - Vue sur une classe vitrée, depuis le couloir

majestueux tout en s'intégrant parfaitement bien dans l'espace.

À la droite de ce hall se trouve l'ensemble de l'administration, très facilement accessible depuis l'entrée de l'école. Un guichet d'accueil se trouve à l'avant afin de rediriger facilement les visiteurs. Derrière ce guichet se trouvent tous les bureaux du personnel administratif de l'école, de part et d'autre d'un couloir illuminé artificiellement. Les bureaux sont grands et permettent aisément de recevoir des personnes extérieures. Celui de la directrice est situé du côté de la cour arrière et offre des vues sur de nombreux espaces (la cour, le réfectoire et les classes se situant au-dessus de celui-ci). C'est notamment par son bureau que je vois pour la première fois les espaces extérieurs et l'arrière de la nouvelle aile. Ayant consulté les photos et les plans qu'AgwA a remis au concours, la cour de récréation me semble moins aménagée qu'elle n'en avait l'air sur les documents. La nouvelle aile, quant à elle, apparaît plus petite que l'image que je m'en étais faite. Une salle de réunion, située dans ce même couloir et donnant sur l'arrière de la cour, permet également de recevoir des personnes ou d'organiser des réunions en interne. Elle est bien équipée et très lumineuse, comme la plupart des espaces de cette école.

Après avoir rencontré la directrice, je me dirige vers le réfectoire. Il est très spacieux et lumineux grâce aux baies vitrées qui se situent à sa gauche et droite. Une baie regarde vers la cours et l'autre est dirigée vers un petit patio où pourrait potentiellement s'étendre le réfectoire, lors de l'arrivée des beaux jours. Nous nous rendons ensuite dans le patio où la directrice imagine déjà des futures classes, organisées en extérieur.
Je monte ensuite à l'étage grâce à l'escalier en colimaçon du hall. De là part un premier couloir, qui distribue les classes. D'autre part se trouve la salle qui sert de laboratoire et la salle des professeurs, un grand espace avec vue sur la salle de sport, grâce à une grande ouverture circulaire. Cet espace comprend un espace plus formel où travailler et un autre, plus informel, avec des canapés et une vue vers l'extérieur.

Le couloir, situé dans la nouvelle aile et menant aux classes, n'est que très peu illuminé naturellement. Des classes délimitées par une paroi vitrée permettent cependant de lui apporter un minimum de lumière naturelle. Le réemploi des parois est privilégié, comme l'avait mentionné Sofie Devriendt, avec des jeux de textures, à l'aide de plaques en bois. Les teintes de gris, du béton, de beige, du bois brut et



Figure 53 - Couloir de l'aile A (bâtiment existant)



Figure 54 - Vue depuis le couloir du bâtiment existant

de blanc, du plafonnage et des parois réutilisées, constituent la palette de couleurs utilisée dans l'école, qui lui confère une véritable identité. Cette palette est contrastée ponctuellement, avec des éléments en couleurs comme le sol de la salle de gym ou encore les escaliers.

La visite se poursuit dans les ailes A et B, situées dans le bâtiment existant. Contrairement à la nouvelle aile, le couloir se situe sur le bord du bâtiment, ce qui permet, d'une part, d'avoir des locaux très spacieux, et d'autre part, d'avoir un couloir beaucoup plus illuminé et avec une belle vue sur Bruxelles. Cependant, ces classes sont beaucoup moins tempérées et, même sans élève, une température élevée assez élevée est ressentie.
On se rend ensuite au dernier étage, où se trouvent la bibliothèque et des bureaux, mais nous ne rentrons pas dedans. Les espaces de circulation sont très généreux et profitent d'une vue sur Bruxelles.

Pour redescendre, nous empruntons l'escalier se trouvant entre les ailes A et B, qui est beaucoup plus fonctionnel et moins agréable que le premier escalier emprunté. Celui-ci se situe en effet dans une cage, sans vue vers l'extérieur.
Nous retournons finalement dans le bureau de la directrice, où nous planifions les prochaines visites.

4.2- Observation de l'école et ses usages

Pendant les interviews lors de ma seconde visite, les élèves sont en cours. L'ensemble de l'établissement est donc assez calme. J'observe une classe s'installer dans la cour arrière, en cercle. Un peu intriguée, l'économe du projet me précise que faire cours à l'extérieur arrivait régulièrement dans leur établissement, à l'arrivée des beaux jours.

Lors de ma seconde observation (pendant ma troisième visite), la journée scolaire bat son plein. Je patiente dans le couloir de l'administration où j'observe de nombreux passages, que ce soit des élèves, du personnel administratif, des professeurs ou des parents, pour de nouvelles inscriptions.
Après autorisation, je réalise un petit tour dans l'école, seule, contrairement à la première visite lors de laquelle j'étais guidée par la directrice. Je monte par l'escalier en colimaçon et passe à côté de classes qui suivent un cours. Je l'observe à travers des fenêtres étroites, se trouvant à côté de la porte et donnant sur le



Figure 55 - Couloir de l'aile B

couloir (ou la classe dans ce cas-ci). Je n'ai pas trop de mal à me retrouver dans l'école, bien que je sois seule. J'apprécie la lumière dans les couloirs de l'ancien bâtiment et le fait que ceux-ci donnent une vue à la fois sur la cour et la ville. Quelques élèves se trouvent dans les couloirs. Je monte jusqu'à la bibliothèque au dernier étage. Je ne peux malheureusement y accéder, car un cours s'y tient, j'y retournerai donc par la suite. En redescendant, je remarque la toiture verte de la nouvelle aile. Ses teintes rougeoyantes se fondent parfaitement bien dans le paysage urbain qui se dresse derrière. Je redescends ensuite par les escaliers et patiente à nouveau dans le couloir afin de procéder aux interviews.



Figure 56 - Toiture verte

Les premières interviews sont avec les élèves, dans le réfectoire où d'autres étudiants travaillent. Nous nous mettons dans le fond de la salle afin d'avoir un peu de calme et nous commençons l'entretien. Malgré le fait que plusieurs personnes se trouvent dans la même pièce, je ne suis pas dérangée par le bruit de fond. En effet, le local est assez grand et bien isolé acoustiquement. Il y a aussi beaucoup de lumière qui rentre dans la pièce, ce qui est agréable.



Figure 57 - Bibliothèque

La seconde interview a lieu le même jour, avec une professeure qui ne dispensait pas de cours à ce moment-là. Avec la directrice, nous allons à sa rencontre, dans la salle des professeurs, où quatre-cinq personnes sont en discussion. Cette professeure et moi-même nous dirigeons dans la classe qui sert actuellement de laboratoire de sciences pour réaliser l'interview. Nous sommes ensuite interrompus. Une activité parascolaire est organisée sur le temps de midi, pour ceux qui le souhaitent. Nous continuons donc l'interview dans une autre classe, donnant sur la cour, dans la nouvelle aile. Cette classe est spacieuse et bien équipée, mais également bien investie par les affaires des élèves.



Figure 58 - Salle de gym pendant la récré

Je termine mes interviews sur le temps de midi, temps pendant lequel tout le monde est en pause. Je suis étonnée de voir que des étudiants se trouvent un peu partout dans l'établissement et la cour de récré. Certains d'entre eux se trouvent dans le réfectoire, d'autres dans les couloirs ou les escaliers et encore d'autres à la bibliothèque, cependant les classes sont inaccessibles. J'en profite pour me rendre à la bibliothèque, lieu qui dégage une ambiance tout à fait différente du reste de l'établissement. Les matériaux sont plus chaleureux (bois), le local est lumineux et offre une superbe vue sur la ville et la basilique. Un professeur et quelques élèves s'y trouvent, mais il fait malgré tout très calme.



Figure 59 - Cour arrière pendant la récré

Dans la cour, des groupes d'étudiants se trouvent assis sur des bancs, debout au milieu de la cour, en train de jouer au foot sur le terrain prévu à cet effet, ou encore le long de la salle de sport vitrée, observant des élèves disputer un match. L'école est en

pleine effervescence. Même si les élèves sont en pause, de nombreuses activités leur sont proposées.
Je termine ma visite en saluant la directrice dans l'aile administrative et me dirige vers la sortie. Une éducatrice s'y trouve pour gérer les entrées et sorties des élèves qui sont plus âgés.

4.3- Synthèse

Au terme de ces observations, plusieurs espaces se distinguent selon moi. Premièrement, il y a le hall d'entrée, qui se caractérise par son espace généreux et épuré, notamment habillé de son escalier en béton. Ensuite, il y a la salle des professeurs qui m'a semblé particulièrement agréable, notamment grâce au détail de la fenêtre circulaire donnant sur la salle de gym. Enfin, les vues sur Bruxelles depuis l'école lui confèrent cette identité unique, que ce soit dans les couloirs ou depuis la bibliothèque. Cette dernière constitue le dernier lieu qui s'est distingué par son ambiance complètement différente du reste du bâtiment.
Concernant l'appropriation des lieux, j'ai trouvé que l'établissement était très dynamique et qu'il semblait toujours s'y passer quelque chose. Les élèves semblent assez libres de circuler comme ils le souhaitent dans l'école, leur permettant ainsi de s'installer aux endroits de leur choix lors des pauses. De plus, tous les lieux semblent être investis pour soutenir la pédagogie active de l'école, rares étant ceux qui sont laissés pour compte.

05

Empathie des usagers

5- Empathie des usagers

À la suite de la première visite dans l'établissement secondaire pluriel Karreveld à Molenbeek, des entretiens avec les personnes qui vivent quotidiennement ce lieu ont été réalisés.
Ces entretiens ont été construits à la suite des témoignages des architectes, recueillis en amont. Ils se sont majoritairement déroulés en présentiel et duraient de vingt à trente minutes, sous forme semi-directive, ce qui signifie que certains points ont été abordés en profondeur lorsque cela était nécessaire. La feuille de route de ces entretiens se trouve en annexe (9.5.2).
Ces échanges poursuivaient différents buts que nous allons développer. Premièrement, ils ont permis de mettre en lumière le ressenti des usagers au fil de l'évolution de l'école et des travaux, et les impacts sur la dynamique scolaire. Ensuite, ils se sont poursuivis avec une discussion sur les besoins et l'appropriation des lieux par les usagers. Finalement, l'entretien s'est terminé par une discussion sur l'expérience architecturale et la perception des ambiances ou atmosphères. Ces échanges étaient également un moyen de confronter mon expérience personnelle dans l'école à celle des usagers.
De la même manière qu'avec les architectes, les témoignages ont permis de diviser la thématique de l'empathie en plusieurs sous-sections. D'une part, l'empathie envers les usagers et celle des usagers sont distinguées. L'empathie des usagers se décline ensuite en empathie envers les architectes et envers l'architecture.
Enfin, les thèmes de chaque sous-section seront discutés au regard de la littérature sur l'empathie en architecture, et selon les conclusions tirées dans la section portant sur l'empathie des architectes. Il sera ainsi possible de comprendre les processus par lesquels l'architecture impacte l'usager, sous-tend des processus de projection et lui procure ainsi des émotions.

5.1- Empathie des usagers à travers les relations

Dans cette section, les informations pertinentes provenant des interviews avec les usagers sont retranscrites et reformulées, en vue de pouvoir discuter de l'empathie des usagers par la suite.
Cinq interviews ont été réalisées. La première interview s'est déroulée avec l'économe de l'école, Alexandre de Beys ; la seconde, avec le directeur-adjoint, Younes El Montasser. Les interviews suivantes se sont déroulées avec Souraya El Gout et Twyna Geddes, respectivement, professeures de langues et de géographie. Finalement, la dernière entrevue a eu lieu en présence de trois élèves. Ces interviews ont été réalisées à la suite de la première observation dans l'école plurielle Karreveld. Comme nous pouvons le constater, différents profils ont été interrogés. Ce faisant, une vision d'ensemble sur la manière dont l'école est vécue a été identifiée. Cette expérience varie très fortement en fonction du rôle de chaque usager.
Pour plus de clarté, les informations récoltées durant les entretiens et présentes dans cette section seront triées par les thématiques suivantes : l'impact sur la dynamique scolaire et le contact entre usagers et architectes.
Les élèves interrogés sont en rhétorique, ce qui permet d'avoir un témoignage plus complet puisqu'ils ont vécu les changements et transformations au sein de l'école lors de leur parcours scolaire.

5.1.1- Entretiens

Impact des espaces sur la dynamique scolaire

Dans cette section, nous aborderons principalement la manière dont les usagers ont ressenti les travaux qui ont permis de construire l'école actuelle. Dans l'entretien, une question de comparaison entre l'avant et l'après travaux a été posée, permettant aux interviewés de formuler ce qu'il manquait à la première version de l'école et qui a été résolu ensuite, et inversement. Des questions secondaires ont ensuite permis d'approfondir les expériences de chacun lors de la période de travaux.

Directeur adjoint

Comme dit précédemment, l'école a vécu deux phases de travaux. La première a permis de rendre l'école exploitable, tandis que la deuxième, plus lourde, a permis de donner un *visage* d'école aux anciens bureaux de l'entreprise Takeda. Le directeur adjoint nous parle de la seconde phase de travaux, durant laquelle il a pris ses fonctions.
Il a constaté à quel point l'environnement dans lequel évoluent des élèves peut être impactant, pour différentes raisons. Les bruits étaient anxiogènes, la poussière dérangeante et la cohabitation entre cour de récré et travaux compliquée. Les matériaux trainaient, mais c'était surtout la disposition des lieux qui n'était pas optimale pour faire évoluer les élèves positivement. Certains cours étaient donnés dans des conteneurs, privant les occupants de la dynamique de l'école, élèves comme enseignants. Depuis que l'école est complètement exploitable, le directeur constate une véritable baisse de comportements turbulents, une attitude beaucoup plus positive au sein de l'école et une motivation accrue marquée par une hausse de l'engagement des élèves dans leur apprentissage. Ceci montre à quel point la manière dont sont organisés les lieux est ressentie par les usagers et impacte leur bien-être. Pendant les travaux, une manière de contourner ce problème avait été de créer les *bulles*, désignant des moments passés à l'intérieur où enseignants et élèves partageaient un temps libre autour de leurs passions. La fin des travaux a instauré un climat plus serein et positif de manière générale au sein de l'établissement Karreveld.
De la même manière, les enseignants n'avaient pas une salle à eux. Dorénavant, le directeur adjoint affirme que la salle des professeurs, très agréable et spacieuse, soutient les dynamiques collaboratives au sein de l'équipe enseignante.
L'ensemble du bâtiment et son accès sont très sécurisés, favorisant un environnement plus calme, loin du chahut bruxellois ou des nuisances anciennement occasionnées par les travaux et subies par les usagers.
Actuellement, que ce soit en termes d'espace ou de lumière, les infrastructures participent au bien-être des usagers, selon le directeur adjoint. En effet, l'ensemble de l'infrastructure profite d'une lumière naturelle assez importante (parfois trop) tout au long de la journée.

Économe

De la même manière que le directeur adjoint le mentionnait, la phase des travaux a été compliquée à gérer et à chaque rentrée scolaire correspondait une nouvelle organisation des lieux. Une zone de travaux était systématiquement délimitée pour permettre à l'école de remplir sa fonction en parallèle.

Professeure de langue

La professeure interviewée est arrivée un an après l'ouverture de l'école plurielle Karreveld. À ce moment-là, l'école subissait la première phase des travaux.
Ces derniers ont eu un impact sur la dynamique au sein de l'école, notamment au niveau des nuisances sonores qui dérangeaient principalement les élèves et les professeurs, surtout en période d'examen. Les espaces étaient assez restreints, surtout avec l'école qui s'était agrandie à la suite de la rentrée scolaire (arrivée de nouvelles classes de première secondaire). Certaines classes se trouvaient donc dans des conteneurs pendant les travaux, comme le mentionne le directeur adjoint. Un manque de place et d'air se faisait ressentir. Dans le bâtiment existant, il n'y avait qu'une entrée pour tout le monde, ce qui était trop peu. Par conséquent, les circulations étaient souvent encombrées. L'installation de l'escalier de secours, à la suite de la première phase de travaux, a permis d'ajuster les flux.

Professeure de géographie

La professeure de géographie a commencé ses fonctions pendant les travaux de la seconde phase. Elle a dispensé quelques cours dans le bâtiment pour ensuite poursuivre l'année dans des classes en conteneurs. Elle a senti un véritable changement entre la phase des travaux et l'installation dans le nouveau bâtiment, en termes de confort et d'attitude des élèves. Elle rejoint le précédent témoignage.

Élèves

Au tout début de leur scolarité, les travaux n'étaient pas réellement dérangeants pour les élèves. En effet, ils étaient peu et disposaient donc de beaucoup d'espace dans l'école. Cela s'est un peu compliqué quand les gros travaux (la seconde phase) ont commencé, à un moment où l'école avait déjà bien grandi et accueillait déjà beaucoup d'élèves. Pendant deux ans, les élèves ont vécu dans des conteneurs avec le bruit des machines et des travaux, ce qui a rendu la cohabitation plus difficile.

Contact entre architectes et futurs usagers lors des travaux

L'économe du projet a suivi l'ensemble du chantier depuis son début. Lors de la seconde phase de travaux, il était systématiquement là aux réunions de chantier, en tant que représentant de l'école ESP Karreveld. Ce système s'est mis en place suite au constat de certains défauts de mise en œuvre de la première phase de travaux, notamment par rapport à l'utilisation des lieux par les élèves. Là où les architectes se faisaient une idée de l'école, basée sur leurs expériences passées, personnelles ou professionnelles, l'économe vivait les réalités quotidiennes de l'établissement. Très souvent, il a redirigé le processus ou amené de nouvelles idées sur la table. La plupart de ses demandes de modifications concernaient l'aspect pratique de l'école. Cela permettait de concevoir un bâtiment dont la gestion et la maintenance seraient facilitées. Le rôle de l'économe se situait plutôt du côté de la conception d'un point de vue pratique, en cherchant les solutions les plus adaptées. Ainsi, il a réglé quelques éléments qui ne paraissaient pas être dérangeants d'extérieur, mais qui ont pourtant un réel impact sur la manière de vivre l'école. C'est d'ailleurs l'économe du projet qui a eu l'idée de proposer le partage de la salle de sport avec le quartier,

avant le lancement du second concours. La sécurité de l'école a donc dû être modifiée en conséquence, pour permettre ce partage tout en assurant la sécurité de l'école.
L'économe décrit les réunions comme comprenant les architectes, avec un regard plutôt esthétique, lui-même, avec le regard pratique et le vécu, et l'entreprise générale, qui exécutait en s'assurant de rester dans ses frais.

5.1.2- Discussion

Au terme des discussions concernant le chantier et ses impacts sur les usagers, plusieurs conclusions peuvent être tirées.
D'abord, le climat dans lequel ont évolué les élèves, et les usagers en général, les a réellement impactés, aussi bien d'un point de vue comportemental que motivationnel. Cela montre donc les relations entre le sujet et son environnement et comment l'un influence l'autre, qui ont par ailleurs largement été décrites dans l'état de l'art de ce présent travail. Considérer le bien-être des usagers, notamment par l'empathie, est donc essentiel.
Ensuite, le témoignage de l'économe du projet montre une relation d'empathie entre les architectes et les usagers, discussion initiée dans la partie *empathie des architectes*. Nous allons donc commencer par nous pencher sur celle-ci, de manière plus précise.

Durant la phase de concours, les architectes ont dû faire des hypothèses et se baser sur ces dernières pour construire un projet. Or ces hypothèses sont parfois biaisées par les propres expériences de l'architecte, par une mauvaise connaissance du programme… La phase après les résultats du concours permet de mettre en relation les clients (qui ici représentent l'ensemble des futurs usagers) avec les architectes. Bien que l'on pourrait croire que l'empathie n'est plus mobilisée puisque le contact est établi, il n'en va pas du tout ainsi. La discussion permet de lever certaines idées préconçues ou de réorienter la manière dont le fonctionnement du bâtiment est imaginé.

Lors de la construction de la nouvelle aile de l'école, l'économe était présent à toutes les réunions de chantier, comme cela a été mentionné. Son discours est donc influencé par sa perception particulière de l'école ESP Karreveld, due à ces contacts avec les architectes.
Lors de ces discussions, l'empathie est essentielle autant du côté des architectes, de l'entrepreneur que de l'économe. En décrivant les réunions de chantier, l'économe mentionne cette relation, aussi connue sous le nom de *triade*. En mettant chacun leur domaine d'expertise sur la table, un projet adapté et même *optimisé* peut être construit.
Dans le cas de ce concours, l'économe a parfois réorienté les décisions des architectes, qui ne vivaient pas quotidiennement dans l'école. Cette discussion permettait donc aux architectes de se projeter en tant qu'usager de manière plus juste. Les architectes et l'entrepreneur, quant à eux, apportaient leurs connaissances professionnelles.

Le mode de perception directe (Pacherie, 2004, p. 14) a été mobilisé par chacun des intervenants puisqu'ils ont pu entendre leurs avis respectifs, et s'observer mutuellement (gestuelle, expression). C'est ainsi qu'ils sont en capacité de comprendre les choix de chacun. Une forme plus élaborée d'empathie a ensuite dû être mobilisée pour comprendre la/les situation(s) qui pousse(nt) les architectes à faire des choix et se traduit par le mode de perception indirecte. Cette dernière est alimentée par la perception directe, ce qui permet de raffiner le processus. Cette forme d'empathie permet à chacun de prendre la perspective de l'autre, tout en apportant son expertise. Les modes de perception directe et indirecte sont mobilisés successivement et pour chaque idée discutée.

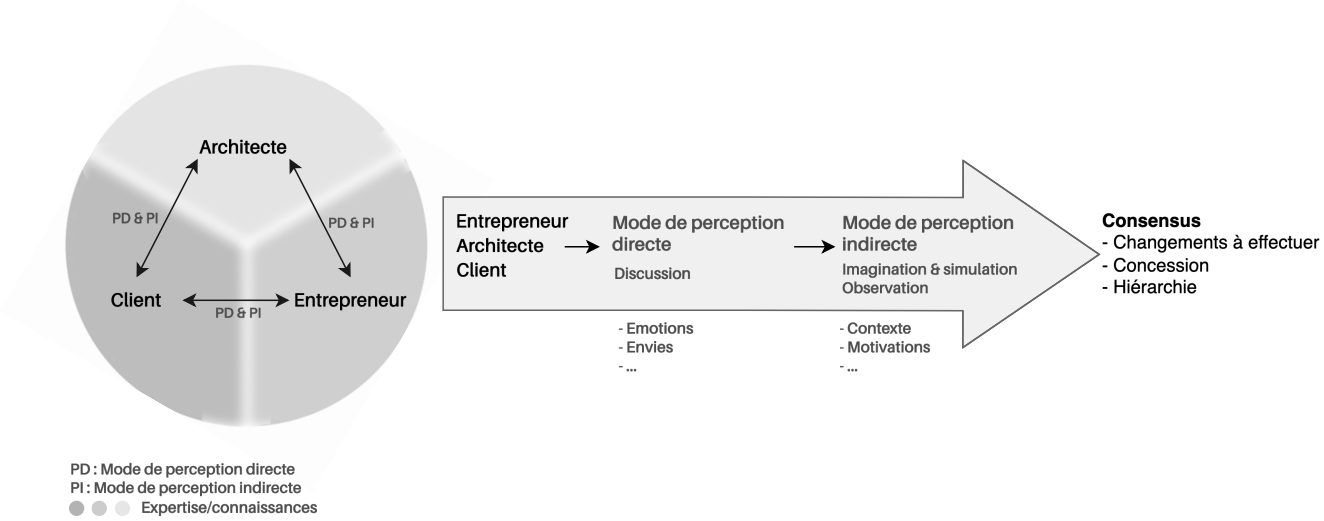


Figure 60 - Triade en conception architecturale

L'empathie, dans ce cas, reste au sein de relations humaines et s'opère directement par l'échange entre l'architecte et un des futurs usagers, en mode de perception directe et indirecte, selon les situations. Tous les usagers n'ont donc pas accès à cette forme d'empathie. En somme, cette dernière poursuit le but ultime de construire un projet ensemble, qui constituera la meilleure solution pour tous les usagers.

5.2- Empathie des usagers à travers l'architecture

Dans cette section, nous investiguerons l'empathie des usagers à travers l'expérience architecturale.
Nous présenterons dans un premier temps les témoignages des usagers concernant trois sujets, à savoir, la disposition spatiale intérieure et extérieure du projet, la question des atmosphères et leurs impacts sur la dynamique scolaire. Le développement de ces trois points est nécessaire pour mener une discussion complète et approfondie sur l'empathie des usagers, la manière dont ils vivent l'architecture et s'y projettent. Cette discussion sera également l'occasion de tisser le lien qui unit l'empathie des usagers à celle des architectes, à travers l'architecture.

5.2.1- Entretiens

Architecture et dispositions spatiales

Durant les interviews, les besoins des usagers ont été abordés. Ceux-ci ont partagé leurs attentes concernant une école et la manière dont ces dernières étaient satisfaites ou non par le projet. Les spatialités ont été abordées en distinguant les intérieurs, les extérieurs et les circulations.

Directeur-adjoint

En général, le directeur-adjoint est très satisfait de l'infrastructure de l'école Karreveld et mentionne que celle-ci répond bien à ses attentes et exigences. Le bâtiment est très lumineux et les espaces sont généreux, ce qui permet de les exploiter de diverses manières, ce qui cadre tout à fait bien avec la pédagogie de l'école, qui a plusieurs projets en réflexion. Tout est neuf, c'est donc une réelle chance pour lui de pouvoir évoluer dans ce bâtiment.
Un atout majeur du bâtiment, selon le directeur, est la manière dont les ailes sont organisées et subdivisées. Chaque aile de l'école est bien délimitée et regroupe un degré d'étude secondaire (première et deuxième ; troisième et quatrième ; cinquième et sixième). Cela permet de créer une meilleure dynamique entre élèves.
Un bureau d'éducateur est présent à chaque étage, en fonction de l'année dont il est le responsable. Cela facilite la gestion de l'école et permet d'intervenir rapidement en cas de problème. Grâce à cette délimitation claire, les flux sont constamment gérés et les encadrants peuvent contrôler les entrées et sorties de l'école. Le directeur souligne une organisation harmonieuse et intelligente au regard des réalités qu'affronte quotidiennement l'école. L'architecture induit donc la manière dont les flux sont gérés. Chaque degré entre par une entrée différente afin d'optimiser les allers et venues au sein de l'établissement et d'éviter de potentiels retards.
Une grande contrainte, conséquence de la disposition des lieux, se présente dans les classes qui sont exposées au Sud-Ouest. L'importante partie vitrée de ces classes provoque des températures assez limitées en hiver, tandis que ce sont des températures insoutenables qui dérangent les élèves durant la fin de l'année académique. Des pare-soleils devaient initialement être posés, mais faute de budget, cela n'a pas été réalisé.

Concernant les espaces extérieurs, ils sont nombreux et permettent d'offrir aux élèves des zones sportives et des zones de cour de récréation, avec quelques bancs. L'équipe encadrante envisage actuellement de créer une zone plutôt calme dans ces espaces

extérieurs, qui sont adaptés à projeter ce genre d'espaces, et de mettre en place une classe extérieure.

Personnes côtoyant le bâtiment

Le directeur adjoint se prononce sur l'expérience des personnes qui visitent l'école, que ce soient des parents, des architectes ou d'autres visiteurs.
Lors de la fin des travaux, le directeur adjoint n'a pas réellement découvert les nouveaux espaces, étant donné qu'il en a suivi l'évolution. Cependant, quand il est en contact avec des personnes qui visitent l'école pour la première fois, il se rappelle à quel point l'établissement est singulier en tant que composition architecturale, et adapté pour une école. C'est à travers le regard des autres qu'il peut constater la véritable plus-value de l'établissement. L'école revendique une certaine fierté grâce à ses infrastructures, surtout basée sur les retours qu'ils en ont. Des architectes viennent également souvent visiter l'école, ce qui accentue la conscience d'espaces qualitatifs, emprunts d'une identité architecturale singulière.

Économe

L'économe de l'école ESP Karreveld trouve que la manière dont sont disposés les espaces est très bien réalisée et fonctionnelle et permet des adaptations faciles, d'autant plus que les espaces sont assez vastes. Lorsqu'un nouveau besoin survient, les encadrants de l'école réfléchissent aux endroits qu'ils utilisent moins pour les affecter de la meilleure manière. Plusieurs salles permettent d'ailleurs différents usages, comme le réfectoire ou la bibliothèque, qui se distinguent d'ailleurs dans le projet.
L'économe pointe les mêmes points négatifs que le directeur adjoint par rapport aux problèmes de surchauffe dans certains locaux. Les châssis de ces locaux ne peuvent s'ouvrir en grand pour des soucis de sécurité. Une barre antipanique ne peut être mise en place, faute d'ancrage.
Un autre problème se situe au niveau du grillage utilisé pour l'escalier de secours -qui est par ailleurs, utilisé quotidiennement-, qui n'est pas tellement adapté à sa fréquentation. Initialement, il devait être un escalier de secours, utilisé occasionnellement. Pour gérer au mieux les flux de l'école, il est devenu un véritable accès, emprunté quotidiennement. Les marches en caillebotis ne sont pas les plus pratiques puisque des résidus peuvent passer à travers la structure.

L'économe du projet perçoit les extérieurs comme un point fort du projet. En effet, il y a beaucoup d'espace et les élèves peuvent pleinement profiter de ces lieux. Les cours avant et arrière sont reliées, ce qui permet de passer de l'une à l'autre sans devoir rentrer dans les bâtiments. Les espaces extérieurs possèdent également une certaine flexibilité, à la même image que le bâtiment, permettant à l'école d'envisager de nouveaux projets.

Professeure de langues

Le bâtiment offre de grands espaces et ressemble davantage à une école que ce qu'elle n'était par le passé. Les classes qui étaient anciennement des bureaux ont bien été aménagées. Les différentes entrées et la manière dont le bâtiment est utilisé sont très

optimisées. Chaque classe a son couloir, son escalier, ce qui permet de ne pas perdre de temps pour aller d'une classe à l'autre. La direction a également son espace délimité.
Cependant, la professeure explique que certains locaux où les parois ont été réutilisées ne sont pas bien isolés acoustiquement. Il arrive donc d'entendre le cours qui se donne dans la pièce adjointe. Dans ces mêmes locaux, la moquette qui était initialement présente a été conservée, ce qui est un choix qui pose question selon cette professeure. La géométrie de certaines classes leur confère parfois une longueur trop importante, ce qui distance les élèves des derniers bancs du tableau. Cela peut donc avoir directement un impact sur leur concentration et leur attention.
Selon cette professeure, l'école manque encore de certains espaces qui méritent d'être aménagés. D'une part, elle mentionne le manque d'un laboratoire pour les cours de sciences et, d'autre part, le manque d'une salle de détente pour les élèves, à l'image de la salle des professeurs. Cette dernière permettrait de garder les élèves au sein de l'établissement lors de leurs heures de fourche. Elle partage cette idée en pensant aux espaces qu'elle-même disposait lors de sa scolarité. Ces manques sont à l'image d'une école qui se construit encore, jour après jour. Ces deux salles sont cependant en réflexion ou déjà en projet dans l'école, et cette dernière comporte assez d'espaces pour les accueillir. Le programme ne semblait toutefois pas les avoir intégrés initialement dans le projet.
La bibliothèque est un espace vraiment remarquable selon la professeure, cependant elle ne comprend pas trop la fonction de ce lieu. En effet, le sol ne supportant pas de grandes charges empêche de stocker tous les livres là-bas. Le nombre de personnes est également limité dans cette salle.
Enfin, la salle des professeurs n'est pas aménagée de la meilleure manière selon la professeure et d'autres de ses collègues. D'abord, le fait qu'elle soit exposée au Nord ne la rend pas très lumineuse, selon elle. Ensuite, une paroi coulissante a été placée au milieu de la pièce, pour créer un espace plus calme et un espace de rencontre. Finalement, cette séparation n'est pas très fonctionnelle et tous les enseignants se retrouvent dans un espace plus restreint de la pièce, n'investissant pas l'autre côté. La professeure aurait peut-être préféré deux espaces physiquement distincts ; un plus studieux et un autre, de rencontre, comme ce qui était établi avant les travaux.

Concernant les extérieurs, la professeure rejoint ce que le directeur-adjoint ainsi que l'économe partagent comme expérience. Elle apprécie particulièrement le fait que chaque zone soit délimitée (cour, sport…) et que chaque élève puisse donc trouver un endroit qui lui correspond.

Professeure de géographie :

La professeure apprécie le bâtiment en général, et surtout la nouveauté des infrastructures, qui changent de l'école où elle a précédemment enseigné. Elle rejoint globalement l'avis de ses collègues, mis à part pour la salle des professeurs. Elle trouve celle-ci très agréable, bien pensée et assez luxueuse, si elle la compare à ce qu'elle a déjà connu.

Concernant les extérieurs, cette professeure n'a pas vraiment l'occasion de les exploiter, mais remet tout de même en question le fait que les élèves soient dans une cour où les voitures de certains membres de l'équipe encadrante sont stationnées.

Élèves :

Les élèves apprécient le fait que l'école ressemble réellement à une école dorénavant. Avant les travaux, les élèves se retrouvaient parfois dans des locaux très sombres, sans chauffage et peu aménagés. Maintenant, les lieux sont lumineux et équipés correctement, avec du matériel neuf.
L'infrastructure de l'établissement répond aux attentes des élèves et les soulage en comparaison à leur quotidien d'avant. En effet, ils disposent désormais d'une salle de sport, qui ne les contraint plus de devoir se déplacer ailleurs pour profiter de telles infrastructures. Les élèves mentionnent également le réfectoire, plus spacieux que ce qu'ils avaient connu et beaucoup plus confortable.
Par rapport à la disposition des espaces, les élèves mentionnent une *suite logique*. Tout semble être au bon endroit pour suivre le déroulement d'une journée scolaire. Il en va de même pour les circulations, même si celles-ci semblent être trop étroites à certains moments de la journée (début de la journée, fin de récré), notamment l'escalier en colimaçon et les couloirs de la nouvelle aile, lorsque des classes patientent l'arrivée du professeur qui ouvre le local.

Les élèves interviewés préféraient la configuration de la cour d'avant, cependant la cour actuelle répond tout de même aux besoins des élèves. Ils mentionnent l'utiliser beaucoup moins que lorsqu'ils étaient en première ou deuxième secondaire, préférant rester dans le bâtiment, dans leur local ou dans le réfectoire. Il y a une certaine division entre années qui s'établit naturellement, témoignent-elles.

Impact des espaces sur la dynamique scolaire

Les impacts des espaces sur la dynamique scolaire sont déduits de l'ensemble des entretiens avec les usagers, mais surtout de celui du directeur adjoint, qui était précis à ce sujet. Ce sujet a été amené à la fois grâce à la comparaison du projet avant, pendant et après travaux, et par une question auxiliaire portant sur le soutien des spatialités dans la pédagogie active de l'école.
Les infrastructures mises en place par AgwA favorisent les dynamiques collaboratives. En effet, des classes d'une vingtaine de personnes se retrouvent dans toutes les ailes du bâtiment, des locaux plus *interactifs* sont placés ponctuellement dans la nouvelle aile, une salle des professeurs leur permet de se retrouver…
À l'échelle individuelle, c'est peut-être plus compliqué de se retrouver, d'autant plus dans le projet d'une école et plus précisément lorsque la pédagogie active est mise à l'honneur. L'accompagnement personnel est plutôt géré par les éducateurs de chaque année secondaire. Là où certains encadrants ont un espace personnel, ce n'est le cas ni pour les enseignants, ni pour les élèves. Les enseignants ont cependant une salle des professeurs, comme mentionné ci-dessus. Pour les élèves, le manque d'un espace *calme* et où se retrouver personnellement a été pointé du doigt. Les encadrants, en collaboration avec les élèves, ont donc décidé de mettre en place un local où les élèves peuvent se retrouver seuls lors des pauses, et où ils peuvent souffler. Bien que la plupart des locaux étaient utilisés, un espace s'est révélé être propice à cet usage et sera bientôt opérationnel au sein de l'école. La générosité et les nombreux espaces offrent la possibilité d'imaginer de nouveaux usages et de repenser constamment l'école en mettant en place des projets divers et variés.
Ce qui relève du collectif se trouve plutôt dans les classes, tandis que ce qui relève du personnel se trouve plutôt dans les bureaux.

Perception des atmosphères et ambiance

Le sujet des ambiances et atmosphères au sein de l'établissement Karreveld est abordé dans la continuité de la discussion avec les usagers sur les spatialités de l'école. Les thèmes de la lumière, de l'acoustique, du choix des matériaux et de leurs impacts sont notamment traités. De plus, les interviewés sont invités à partager leur première impression lorsqu'ils ont découvert l'école achevée pour la première fois. Enfin, ils indiquent leurs préférences, selon leur occupation, concernant certains lieux.

Directeur-adjoint

Quatre endroits du bâtiment se démarquent dans l'atmosphère et l'ambiance qu'ils renvoient, selon le directeur adjoint.
Tout d'abord, et de manière assez évidente puisque c'était très attendu, la salle de sport se démarque des autres lieux par sa grandeur, sa lumière et le fait qu'elle soit neuve.
La bibliothèque se démarque également, notamment par sa position. En effet, elle se trouve au dernier étage de l'aile A et servait anciennement de bureau au directeur de l'entreprise. Dorénavant, elle accueille la bibliothèque et offre aux usagers une vue imprenable sur Bruxelles et la basilique. Toute une série de boiseries a été conservée, ce qui apporte une identité à ce lieu qui se distingue au sein de l'école.
Le hall d'entrée est également un lieu qui attire l'attention grâce à sa pièce maîtresse qu'est son escalier. Il est également le premier lieu dans lequel les visiteurs pénètrent et incarne la charnière entre les anciennes et nouvelles constructions.
Enfin, il y a le réfectoire, qui a été réfléchi en termes de place, de luminosité et d'acoustique, permettant ainsi d'accueillir beaucoup de personnes dans un cadre confortable. Cela permet aux professeurs d'organiser des soupers ou des réunions, grâce à un équipement technologique adapté.
De manière générale, en terme d'esthétique, l'école est très appréciée. La boiserie pour les châssis et les portes se marie bien avec le béton du nouveau bâtiment comme de l'ancien.
Le directeur-adjoint émet une réserve par rapport aux espaces extérieurs : il regrette un peu la verdure dans les cours qui sont très bétonnées. D'autant plus que l'école se trouve dans un quartier très dense de Bruxelles, où les espaces verts se font rares. Cependant, les arbres qui étaient déjà présents sur le site ont été conservés durant l'ensemble des travaux qu'a subi l'école.

Économe

Quand l'économe parle de son expérience dans l'école, il dit qu'il s'y sent toujours bien.
Trois espaces ressortent significativement selon l'économe : les extérieurs, la salle de sport et la bibliothèque, au dernier étage. L'espace extérieur est généreux et permet aux étudiants de pleinement s'y épanouir. La salle de sport, selon l'économe, se distingue dans le bâtiment et simplifie la vie des professeurs de gymnastique depuis qu'elle existe. Les couleurs, les jeux de lumière et l'espace généreux contribuent à l'identité particulière de cette salle. La bibliothèque est remarquable selon l'économe qui tient les mêmes propos que le directeur-adjoint
La salle de sport est un bel espace, selon l'économe, avec sa grande hauteur sous plafond, la manière dont c'est illuminé et le sol rose, qui, malgré des réserves, offre une belle ambiance. Le fait que tout soit neuf est inévitablement un grand atout.

L'économe du bâtiment trouve l'école magnifique et est fier de faire partie de l'équipe de l'ESP Karreveld. Chargé de la maintenance, il perçoit le bâtiment plutôt sous un aspect pratique. Il comprend donc le choix des boiseries pour l'esthétique du bâtiment, mais émet des réserves quant à sa praticité. En effet, les portes en bois ne supportent pas les allers et venues incessants et s'abîment extrêmement vite, contraignant une utilisation fluide du bâtiment. Tous ces détails altèrent l'expérience des usagers et n'ont pas été gérés soit par souci d'anticipation, soit par manque de budget.

Les extérieurs sont plutôt verdoyants selon l'économe et offrent aux élèves un espace généreux où se défouler. De plus, la disposition permet d'avoir un espace où l'on se sent en sécurité et quelque peu coupé de Bruxelles.

Professeure de langues

La professeure apprécie particulièrement que le bâtiment existant n'ait presque pas été touché. Elle trouve même impressionnante la manière dont la nouvelle aile traverse l'ancien bâtiment, de manière assez naturelle.
La première fois que la professeure a visité l'école, elle a de suite eu hâte de commencer à donner cours dans les classes : ces dernières ressemblaient enfin à des classes d'école. De plus, elles sont spacieuses et lumineuses.
La bibliothèque est un lieu où se dégage une ambiance différente, selon la professeure. Elle regrette d'ailleurs de ne pouvoir l'utiliser plus. Lorsqu'elle doit se concentrer, il lui arrive d'aller dans cet espace, qui est plus calme que la salle des professeurs. Un autre lieu où elle ressent une certaine tranquillité est le local informatique. Elle s'y rend parfois pour travailler et mentionne que des élèves demandent parfois également de s'y installer. Ce local n'existait pas initialement et a été aménagé après les gros travaux. Les espaces permettent donc d'accueillir petit à petit des besoins naissants dans l'école.

Concernant les espaces verts, cette professeure partage le même avis que le directeur-adjoint. Ayant vécu l'espace extérieur avant le projet, elle regrette un peu les espaces de pelouse, l'étang qui y était présent et un arbre en particulier, qui a été enlevé. Même si elle comprend certains de ces choix d'un point de vue pratique, elle aimerait un peu plus de verdure que ce qu'il n'y a actuellement.

Professeure de géographie

La professeure a eu l'impression de découvrir le bâtiment petit à petit, sans effet de surprise, puisque l'investissement des lieux s'est fait progressivement. Cependant, elle se souvient d'avoir été marquée par l'espace d'accueil, avec le grand escalier jaune, la salle des professeurs, bien différente de celle d'avant et les classes.
La salle des professeurs est très satisfaisante selon l'interviewée. Cette dernière apprécie l'acoustique, qui est bien gérée même lorsque la pièce est remplie. L'ambiance générale est agréable selon elle, notamment grâce à la fenêtre circulaire qui donne sur l'espace de sport ou aux plantes installées sur le rebord de la fenêtre, qui donne vers l'extérieur et qui diffuse de la lumière. La professeure a un avis qui diverge peut-être de celui de ses collègues et l'explique par le fait qu'elle ne fréquente pas tellement la salle des professeurs, étant donné qu'elle dispose de peu d'heures de fourche. Sa vision n'est donc pas la même.

Comme l'avait également mentionné la professeure de langues, la salle des professeurs n'est pas un endroit très paisible et est plutôt un lieu où les professeurs discutent entre eux. Pour cette raison, la professeure de géographie a tendance à travailler chez elle sur des tâches qui lui demandent de la concentration.
La professeure apprécie le bâtiment en général, le trouve agréable, et mentionne la nouveauté des infrastructures, qui changent de l'école où elle a précédemment enseigné. Selon elle, tout est très beau et moderne, mais manque parfois un peu d'identité. Cette identité pourrait être amenée petit à petit avec l'affichage de travaux d'élèves, par exemple. Le choix des matériaux reste néanmoins assez froid et peu vivant selon elle, malgré l'esthétique qu'elle perçoit et souligne. Certains locaux, comme celui de communication ou le local *zen*, se démarquent plus par l'appropriation par les usagers qui en est faite. Selon la professeure, l'école tend vers ce genre d'espaces, qui prennent un peu de temps à se développer.
La professeure souligne également la bibliothèque, qui est magnifique à ses yeux, mais qu'elle n'exploite pas tant. Cependant, lors d'activités plus spécifiques dans le cadre de son cours, il lui arrive de dispenser dans cet espace.

Même si cette professeure n'a pas connu les espaces verts précédant le chantier, elle rejoint les avis du directeur-adjoint et de la professeure de langue à ce propos : il manque d'espaces verts, selon elle, et l'espace est un peu monotone, avec peu d'aménagements.

Élèves

Les élèves se souviennent de la première fois qu'ils sont rentrés dans l'école et ils étaient impressionnés. Ils trouvaient ça esthétiquement beau. Ils étaient d'autant plus agréablement surpris puisqu'ils ne pensaient pas pouvoir profiter des nouvelles infrastructures avant la fin de leur scolarité. Les couleurs autour des escaliers rajoutent également quelque chose de particulier dans l'ambiance des lieux, selon les élèves. Ceux-ci mentionnent aussi le fait que tout soit vitré rend le bâtiment engageant et donne l'impression d'être à l'extérieur.
Certains lieux se démarquent, notamment le hall d'entrée avec l'escalier en colimaçon. La salle de sport est un espace que les élèves apprécient particulièrement en termes d'ambiance. La fenêtre qui donne sur la salle des professeurs et les fenêtres vers la cour de récréation y contribuent. Cependant, ils mentionnent une ventilation compliquée dans ce grand espace, avec peu d'ouvertures possibles. Enfin, les étudiantes interrogées mentionnent le local de l'option *communication*, qu'elles ont, elles-mêmes, aménagé, et qui en fait donc un de leurs lieux favoris, où elles apprécient passer du temps.
Au niveau des classes, les élèves suivent plus volontiers des cours dans le nouveau bâtiment, ou dans les classes qui ont fait l'objet de transformation. En effet, la lumière et l'ambiance en général sont plus agréables selon eux. La peinture blanche renforce également cette impression de lumière. La spatialité permet aux élèves d'avoir leur espace personnel, mais également de soutenir une dynamique collaborative, en changeant la disposition des bancs, par exemple.
Quand les élèves cherchent des endroits plus calmes, ils se rendent soit dans le local de leur option, dans le réfectoire en mode *étude* ou dans la salle de réunion, qui se trouve près de la direction, quand ils y ont accès.

Finalement, les élèves confirment les témoignages concernant l'espace extérieur. Il n'y a plus assez de verdure, le sol est boueux dès qu'il pleut. Ils regrettent l'espace précédent. À

l'avant, il y avait un chouette espace vert qui a été modifié, alors que les élèves avaient mentionné vouloir le garder, à l'époque.

5.2.2- Discussion

Dans cette section, nous discuterons de l'empathie des usagers d'un lieu au regard de la littérature qui existe à ce sujet, et grâce aux témoignages récoltés dans la section précédente.
Nous aborderons notamment l'empathie envers les usagers, envers les architectes à travers l'expérience architecturale et, finalement, l'empathie des usagers et ses mécanismes sous-jacents. Cette dernière sera abordée de deux manières distinctes : lorsqu'elle est adressée aux architectes et lorsqu'elle s'engage envers l'architecture.

Il est important de distinguer l'empathie envers les usagers de celle des usagers eux-mêmes. Si les architectes doivent faire preuve de beaucoup d'empathie pour réaliser le projet, il n'est pas évident que les usagers, à leur tour, se projettent en tant qu'architecte. En fait, les usagers se mettent en relation avec le bâtiment par la manière dont ils vivent les espaces et se les approprient, et donc se mettent également en relation avec les architectes, mais indirectement. Un usager ne se posera donc pas tellement la question de la manière dont les espaces sont conçus, mais pourra, grâce à son vécu, expliquer que certains espaces semblent mieux fonctionner que d'autres.
Les entretiens réalisés avec ces derniers permettent à la fois de saisir des limites dans le mode de projection des architectes en usager, mais également de comprendre la relation entre le bâtiment et l'usager, par empathie.

Avant de se pencher sur l'empathie des usagers, résumons comment l'empathie des architectes leur a permis de faire des espaces qualitatifs, perçus par les usagers.
L'empathie qu'ont mobilisée les architectes d'AgwA s'est concrétisée en produits matériels et abstraits. Les produits matériels sont plutôt constitués du bâtiment et de ses géométries, tandis que les produits abstraits sont plutôt les ambiances qui se dégagent de certains lieux. « L'école est un endroit où l'on se sent bien », selon l'économe de l'ESP Karreveld. Cette phrase semble démontrer que les architectes ont bel et bien créé le projet dans une démarche empathique de conception.
On observe une corrélation entre les espaces que le bureau AgwA avait à cœur et leur impact sur les usagers. En effet, la bibliothèque et la salle de sport sont deux endroits qui ont été réfléchis plus précisément par le bureau et où, selon les usagers, une ambiance particulière se dégage. Le hall d'entrée revient également plusieurs fois, notamment par la présence du grand escalier en colimaçon.
La réflexion poussée de ces espaces mène cependant parfois à des usages étonnants ou auxquels les architectes ne s'attendaient pas, montrant qu'une certaine part de l'appropriation des espaces échappe aux architectes. C'est d'ailleurs ce qu'il s'est passé quand AgwA a visité le projet au terme de la première phase de travaux. Les architectes se sont rendus compte que l'escalier de secours qu'ils avaient conçu était, d'une part, utilisé quotidiennement, et d'autre part, que les élèves semblaient parfois s'y attarder pour discuter. Cette visite les a ainsi inspirés pour la suite du projet et la manière de construire des espaces adaptés, en portant davantage d'attention sur la conception de circulations agréables. À nouveau, en se rendant sur les lieux après la seconde phase de travaux, AgwA vit des effets de l'architecture que le bureau n'aurait pas imaginés. C'est notamment le cas pour la salle de sport, qui attire de nombreux jeunes aux fenêtres lors des récrés

et qui a été confirmé lors de ma seconde visite. À l'inverse, des scénarios envisagés ne se réalisent pas toujours. Par exemple, des endroits où s'asseoir dans les couloirs ont été prévus sur les plans d'AgwA. Or, dans l'utilisation des lieux, aucun espace de ce type n'a été aménagé et les couloirs se limitent à des endroits de passage.
De manière générale, le bureau AgwA a réussi à cerner les attentes et besoins de l'établissement Karreveld. Ils ont établi une parfaite balance entre des espaces à fonctions définies et des espaces libres d'interprétation. Les espaces définis permettent de poser un cadre au sein de l'établissement, tandis que les autres permettent à l'école de s'approprier les lieux et de construire son identité. Cette appropriation se marque par de nombreux projets en cours, notamment pour redynamiser des lieux laissés pour compte dans l'établissement et pour répondre à leurs besoins en constante évolution. Ces projets sont à la fois une œuvre de la pédagogie active de l'école, mais sont assurément induits et permis par la conception juste et empathique des lieux.

L'empathie envers les architectes, à travers l'expérience architecturale

Comme nous l'avons distingué, l'empathie des usagers peut se manifester à deux niveaux : envers les architectes directement et envers le bâtiment. L'empathie envers les architectes, dans un mode perceptif direct, semblerait réservée à ceux qui ont suivi le chantier et ses réunions, autrement dit, qui ont été en contact avec les architectes. Qu'en est-il alors de la prise de perspective d'un usager, qui s'imaginerait en architecte afin d'appréhender les bâtiments ? Cette dernière existe-t-elle vraiment ?

Par les différents témoignages, la réponse semblerait être *non*. Les usagers disent avoir tendance à vivre les lieux assez spontanément, tout en sachant quand même reconnaître des qualités spatiales (ou des défauts, le cas échéant).
L'empathie envers les architectes pourrait pourtant s'opérer par l'intermédiaire du bâtiment. Pour le comprendre, une forme de distinction de l'empathie est nécessaire, outre les modes de perception directe et indirecte, et consiste à la diviser selon qu'elle soit *objectivement* ou *subjectivement* conditionnée. Cette distinction naît à la suite de la théorie de Vischer sur la contemplation artistique et des nombreux écrits qui en découlèrent. Sa théorie fut remise en question par certaines personnes se demandant si l'empathie engagée dans la contemplation artistique ne serait-elle pas un processus purement subjectif et égocentré. Pour répondre à cela, la philosophe Cazal distingue *l'empathie subjectivement conditionnée* de *l'empathie objectivement conditionnée* (2014, pp. 4-7). La première est liée à notre état d'âme à un moment précis. Ce dernier altère la projection dans un objet, à cause de nos propres vécus. Un objet pourrait alors avoir deux tonalités sentimentales : positive ou négative en fonction de l'expérience à laquelle il est associé. La seconde pose l'objet comme guide de l'expérience. Nous nous laisserions emporter par la tonalité affective inhérente à l'objet et ses caractéristiques et non par notre vécu. C'est le cas lorsque nous entrons dans une pièce lumineuse ou sombre, lorsqu'il fait beau ou qu'il pleut, ou encore à la vue d'une ligne verticale, horizontale ou oblique. L'expérience n'est absolument plus subjective, mais est co-conditionnée par l'objet, à condition que l'individu soit dans un état d'âme *neutre*. L'empathie n'est donc pas un transfert unilatéral de la vie interne du sujet dans l'objet, mais est plutôt co-constituée par l'objet, ses caractéristiques, sa configuration, son rythme et le sujet.

Partons d'un exemple recueilli lors des témoignages pour illustrer comment l'architecture peut être un moyen pour les usagers de prendre la perspective des architectes : l'économe et sa vision de la porte d'entrée. Quand l'économe voit la porte, il pense aux élèves qui l'ouvrent, la ferment, la claquent ou à lui-même qui effectue des réparations… de la même manière que l'exemple de

la tasse donné par Johnson, décrit ci-après (2015, pp. 33-50). Si nous imaginons celle-ci, nous pensons non seulement à ce à quoi elle ressemble, mais également à sa texture dans les mains, à ce qu'elle pourrait contenir, à l'expérience qui y est associée. Nous comprenons donc le langage en simulant dans notre esprit ce à quoi il correspond en termes d'expérience. En architecture, ce même phénomène apparaît grâce à des processus multimodaux (fait qu'un concept peut être exprimé de différentes manières : oralement, gestuellement, par écrit… et implique différents modes de perception et d'interaction), essentiels à l'élaboration d'une signification. Ces processus se traduisent par l'activation d'aires cérébrales motrices et prémotrices, et plus précisément de neurones canoniques qui nous permettent de donner du sens à l'architecture que nous côtoyons. Ce *sens* est unique à l'imagination et aux expériences d'un individu. L'expérience de l'un pourrait donc être complètement différente de celle de l'autre. Pallasmaa explique notamment cela par des processus d'incarnation inconscients, par la manière d'identifier les choses et par l'empathie, qui sont propres à chacun (2015a, p. 59). L'empathie en architecture se traduirait donc par l'établissement d'une correspondance entre le sujet et l'objet sur la base d'une affinité, propre à chacun, entre le corps architectural et celui humain, à travers l'expérience architecturale (Lucchini & Bonenberg, 2022). Vischer identifiait déjà cela avec ce qu'il appelait l'*empathie dynamique* ou *motrice*, par laquelle l'humain met imaginairement en mouvement les objets qu'il voit. Le simple fait de voir une tasse active des aires cérébrales visuelles *et* motrices et est donc la preuve que l'empathie mobilise notre potentiel moteur (Cazal, 2014, pp. 2-4). Dans ce cas, il s'agit de l'économe qui imagine les interactions entre les élèves et l'élément *porte*. Or, ce même élément avait fait l'objet de débats lors des réunions de chantier. L'économe, ayant rencontré des difficultés avec les portes mises en œuvre dans la première phase de projet, suggérait d'en placer des plus résistantes, là où les architectes voulaient préserver son esthétique. Finalement, ce sont des portes en bois qui ont été installées, et qui ont rencontré des problèmes comme l'économe l'avait prévu. Cette expérience négative conditionne l'économe et influence sa perception. Les problèmes rencontrés durant le projet peuvent en effet procurer une tonalité affective négative. Celle-ci semblerait prévaloir sur les qualités intrinsèques de l'objet mis en œuvre par les architectes. Ainsi, quand il voit la porte de l'établissement, il l'associe à sa non-praticité et ne pense pas à la démarche qu'auraient pu avoir les architectes pour traiter la devanture principale de l'école. Il est alors dans un mode d'empathie subjectivement conditionné. Les perceptions sont très différentes, en fonction de la valeur qu'on attache aux éléments. En effet, le directeur adjoint, qui lui n'est pas chargé de la maintenance, perçoit le choix de cette porte autrement. Pour lui, effectivement, elle n'est pas très pratique, mais il n'a pas été impliqué dans les discussions autour du choix de celle-ci. Il est donc plutôt dans de *l'empathie objectivement conditionnée*, puisqu'il reconnaît l'effet architectural recherché par les architectes en sélectionnant ces boiseries. Dans un autre cas, concernant le réemploi de matériaux dans le projet (boiseries dans la bibliothèque, pavés à l'entrée de l'école, parois des classes), l'économe, le directeur-adjoint et le bureau d'architecture partagent la même valeur quant à l'importance du réemploi des matériaux. Cette sensibilité commune envers la problématique environnementale facilite l'empathie des usagers envers les architectes et la prise de perspective.

Ce que montrent ces exemples est le fait qu'utiliser un élément architectural peut mener l'usager à se questionner sur la manière dont il a été conçu. L'architecture devient donc un moyen d'imaginer la démarche du concepteur, comme le suggère Mallgrave avec la colonne torsadée (Mallgrave, 2015a, pp. 25-26).

Trois choses peuvent être conclues concernant ce genre de projection. Tout d'abord, le conditionnement subjectif de l'empathie semblerait susciter plus facilement l'interrogation de l'usager quant à la mise en œuvre d'un certain élément, et donc la prise de perspective de l'architecte. Dans le cas d'un conditionnement objectif, l'usager ne semble pas mener sa réflexion plus loin que l'expérience qu'il vit sur le moment. Ensuite, la prise de perspective semble facilitée

quand l'usager a été en contact avec l'architecte. Sans ce contact préalable, l'empathie se limite souvent à la contemplation artistique et la réflexion évolue rarement au-delà, mais n'est pas impossible. Finalement, il faut également noter que si cette empathie est engagée, elle est fréquemment peu probante puisque l'usager ne possède pas toujours les clés pour comprendre la démarche de l'architecte, il n'a pas son *expertise*. Il imaginera donc peut-être des scénarios erronés qui, par ailleurs, n'altèrent pas forcément son expérience architecturale.

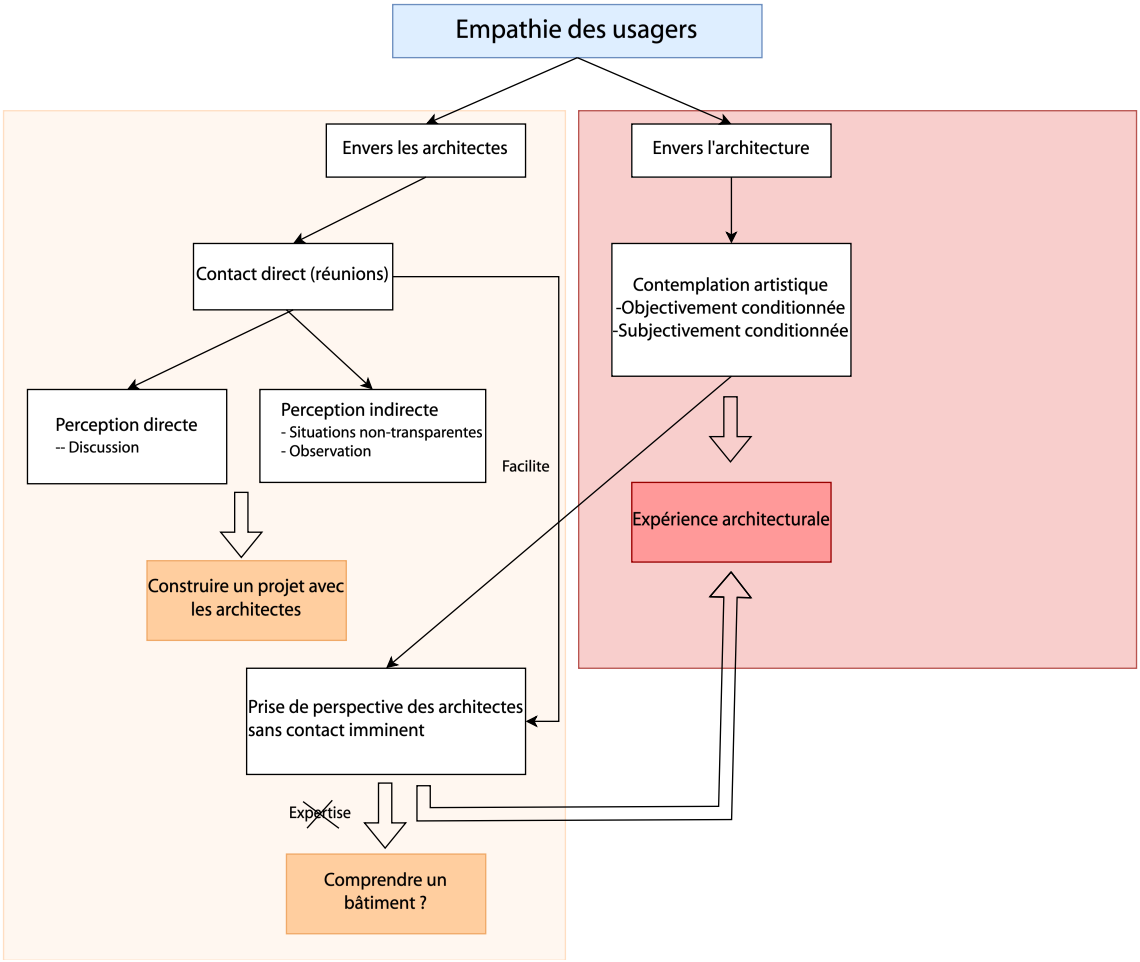


Figure 61 - Synthèse de l'empathie envers les architectes

Le schéma ci-dessus synthétise l'empathie des usagers, selon qu'ils aient été en contact ou non avec les architectes. Il reprend la discussion sur l'empathie des usagers à travers l'expérience architecturale, abordée dans cette section, ainsi que l'empathie envers les architectes, discutée dans le point 5.1.2.

L'empathie envers l'architecture, à travers l'expérience architecturale

Le processus par lequel un individu, que ce soit un usager ou un passant, se projette dans un espace est toujours le même. Évidemment, un niveau d'engagement différent sera observé en fonction de la durée du contact avec le bâtiment. Un élève ou un professeur sera alors plus *empathiquement* engagé qu'un simple passant.

Contemplation artistique

La contemplation artistique, mise en avant par Vischer, est le procédé par lequel l'individu se projette (se met en empathie) dans l'architecture. Bien qu'inconscient, ce procédé a bien été prouvé par des recherches sur le cerveau. En effet, des neurones miroirs, qui ont été décrits dans l'état de l'art, déchargent à la vue d'une œuvre ou de l'architecture, prouvant qu'on leur attribue des caractéristiques humaines et qu'on y projette inconsciemment des sensations et des émotions. Ces neurones se trouvent dans les mêmes aires que les neurones canoniques, mais se distinguent par leur activation à la vue de ce qui s'assimile à notre potentiel moteur (les actions que l'on peut effectuer avec notre corps), (Gallese, 2015, pp. 72-77). La contemplation s'opère lorsque l'on encode dans un premier temps les informations sensorielles (la vue : les couleurs, les formes, la lumière, les matériaux, l'espace, l'ouïe : l'acoustique…) et les met ensuite en relation avec nos schémas moteurs, sensoriels (reconnaissance de telle couleur, tel matériau…) et intellectuels (souvenir). Cette mise en relation permet d'augmenter ou non notre état et donc de nous offrir une expérience agréable ou désagréable (H. F. Mallgrave, 2010, pp. 77-79). En effet, si l'individu est dans un état d'âme particulier, il se pourrait qu'il projette cela sur ce qu'il voit, et qu'il passe donc à côté des caractéristiques intrinsèques de l'architecture, de son atmosphère. L'empathie des usagers peut donc être objectivement ou subjectivement conditionnée, en fonction de notre ressenti imminent (Cazal, 2014, pp. 4-7).
Bien qu'on parle d'empathie objectivement et subjectivement conditionnée, celle-ci est intrinsèquement subjective puisqu'elle fait intervenir des schémas qui sont différents chez chacun et qui nous ramènent à notre vécu. Cependant, quelqu'un qui serait dans un état *polarisé* (positif ou négatif) aurait tendance à présenter plus de biais de perception que quelqu'un qui se trouve dans un état neutre.

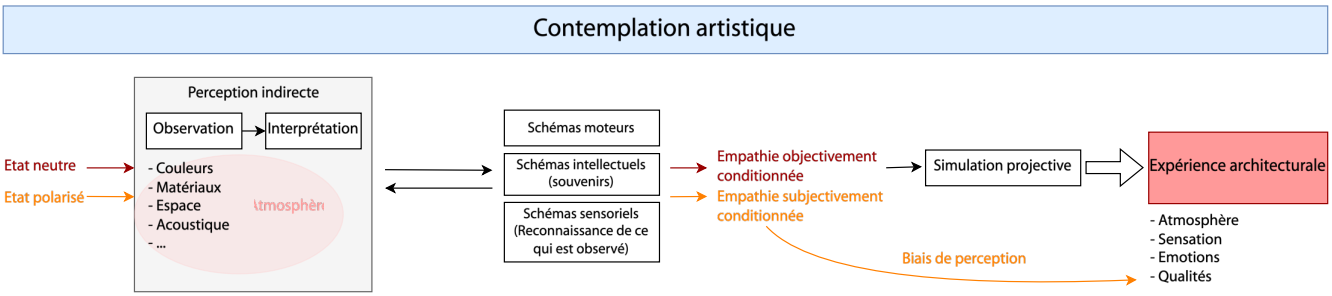


Figure 62 - Processus de contemplation artistique

L'empathie, l'objet d'un consensus ?

Même si nous avons tous des expériences personnelles différentes, il semblerait exister une forme de consensus dans la manière dont nous percevons les espaces. En effet, lors des interviews, l'atmosphère de certains lieux se distingue, et sans se concerter, tous les interviewés avancent des arguments communs.
Par rapport au bâtiment dans son ensemble, certaines grandes qualités ressortent ;

- La générosité des espaces (intérieurs comme extérieurs) ;
- La luminosité ;
- L'organisation et la disposition des lieux : claire et efficace ;
- La sécurité ;
- La possibilité de s'approprier le bâtiment et son adaptabilité face à de nouveaux besoins ;
- Les espaces qui soutiennent la pédagogie active de l'école.

Ces qualités contribuent à une expérience positive de l'école Karreveld et permettent aux usagers d'être plus réceptifs aux ambiances et atmosphères travaillées par les architectes. Ces qualités ressortent également puisqu'elles contribuent au bien-être de chacun au sein de l'établissement. La générosité des espaces peut être liée à un sentiment d'expansion (Cazal, 2014, p. 7), à une attitude plus ouverte ; la luminosité soutient le rythme circadien et permet de maintenir la concentration ; la disposition des lieux permet de se repérer sans grand effort ; la sécurité est rassurante autant pour les élèves que le personnel encadrant ; et finalement, les espaces non-utilisés permettent à l'école de développer de nouveaux projets, caractéristiques de l'approche pédagogique et de l'école (la salle *zen,* par exemple). Le directeur adjoint mentionne d'ailleurs que la dynamique de l'école est bien meilleure depuis que le projet est terminé, et cela se ressent notamment sur le comportement des élèves, et est confirmé par ces derniers ainsi que par les professeurs.
Si un consensus peut exister sur la manière dont les humains vivent l'architecture, cela semble être grâce aux qualités de celle-ci. Plusieurs auteurs les mentionnent d'ailleurs. Premièrement, Cazal nomme *empathie objectivement conditionnée*, celle qui permet directement de saisir les qualités intrinsèques des objets (2014, pp. 4-7). Ensuite, Johnson développe des substantifs sur l'architecture, ses formes et ses proportions, qui s'alignent avec notre propre corps, tels que le confinement, la verticalité, l'équilibre, les forces ou encore, les mouvements et les rythmes (2015, pp. 41-46). Enfin, Zumthor présente des qualités qui permettent de créer des atmosphères, que nous développerons dans le point suivant (2006). Toutes ces qualités semblent contribuer à une expérience architecturale positive, de manière assez similaire chez tous les individus, menant à croire qu'il existe un mode de projection commun à travers l'architecture.

Atmosphère

"Quality architecture to me is when a building manages to move me"

(Zumthor, 2006)

Certains lieux se distinguent par les qualités précédemment abordées, mais également par l'atmosphère qu'ils dégagent.

Avant de discuter des lieux qui en sont concernés, la notion d'atmosphère mérite un détour, en s'appuyant sur l'ouvrage de Zumthor à propos de cette notion (2006). « Pour moi, une architecture de qualité, c'est quand un bâtiment parvient à m'émouvoir », énonce-t-il dans son livre. Zumthor se questionne sur la qualité architecturale d'un bâtiment. Pour lui, il n'y a pas de doute, celle-ci dépend directement des émotions qu'un édifice procure à celui ou celle qui le contemple. Pallasmaa confirme cela en déclarant que la qualité architecturale n'est ni géométrique, formelle, intellectuelle ou même esthétique, mais issue d'expériences vécues et émotionnelles (2015a, pp. 51-74). L'atmosphère semble être perçue dès la première impression d'un lieu, et est extrêmement rapidement mise en lien avec notre sensibilité émotionnelle. Zumthor décline son ouvrage en neuf chapitres, qui sont les clés pour concevoir une architecture d'atmosphère. Il nuance tout de même son ouvrage en insistant sur le fait que ce qu'il partage est hautement personnel. Il distingue le *corps de l'architecture* (la présence des matériaux et leur diversité, qui forment l'anatomie du bâtiment), la *compatibilité des matériaux* (la déclinaison d'un matériau en plusieurs finitions, l'assemblage unique de matériaux, les contrastes lourdeur/légèreté), le *son de l'architecture* elle-même (si les bruits ambiants sont soustraits), la *température de l'architecture* (d'un point de vue physique : l'utilisation de matériaux chaud ou froid, et psychologique :tempérer un espace pour qu'il procure une ambiance), les *objets environnants* (qui témoignent de l'appropriation des lieux), la capacité spatio-temporelle de l'architecture (les mouvements et les pauses dans le temps induites par l'architecture), la *tension intérieur-extérieur* (ce qu'on voit et qui est vu de l'architecture), le *niveau d'intimité* (l'échelle des choses, les dimensions) et *le jeu de lumière* et ombres sur les éléments architecturaux. Zumthor ajoute à cela trois points. Tout d'abord, *l'architecture vue comme un environnement*, qui devient partie entière de la vie humaine et qui offre une expérience architecturale. Ensuite, la *cohérence* qui consiste à dire que chaque élément à sa place et contribue au tout et inversement. Selon ses termes : « La forme reflète l'endroit, l'endroit est juste ainsi, et l'utilisation reflète ceci et cela ». Finalement, la *belle forme*, qui est induite par l'ensemble des points précédents. Si elle n'est pas émouvante, alors le processus se répète jusqu'à atteindre une belle forme.

Dans le cas d'étude de l'école Karreveld, deux lieux sont unanimes à propos de l'atmosphère qu'ils dégagent : la salle de sport et la bibliothèque.

La première porte en elle une véritable identité, avec un sol rose qui la démarque. La lumière, contrairement à beaucoup de halls sportifs, vient directement à hauteur des élèves qui jouent, sans pour autant les éblouir. Les ouvertures permettent également d'animer les récrés lorsqu'un match est en cours, par exemple. Une ouverture circulaire se trouve en hauteur et permet aux professeurs de jeter un coup d'œil dans la salle, depuis la salle des professeurs. Cet espace semble, comme le mentionne le directeur adjoint à de nombreuses reprises, soutenir les dynamiques collaboratives et a un effet fédérateur. Cette salle offre non seulement un endroit où pratiquer des sports collectifs, mais également un lieu de divertissement où regarder des matchs. En reprenant les termes de Zumthor, l'atmosphère paraît être créée par différentes stratégies : la lumière sur les éléments, l'emploi des matériaux et leur compatibilité (béton et bois, comme dans l'ensemble du projet, revêtement de sol rose), la température et les tensions intérieur- extérieur. Ces dernières se marquent assez fortement par la présence d'une fenêtre circulaire qui fait le lien entre la salle des professeurs et la salle de gym, par les fenêtres qui donnent sur la cour mais qui font aussi entrer de la lumière, par une grande fenêtre aveugle en hauteur et finalement par des fenêtres qui donnent sur l'intérieur, au niveau du rez-de-chaussée.

La bibliothèque se démarque également, surtout par sa position stratégique dans le projet : au dernier étage. Elle est dotée d'une superbe vue sur Bruxelles -lors d'une de mes visites, j'ai d'ailleurs instinctivement fait une photo de cette vue- et se distingue par l'utilisation de

boiseries d'un ancien bâtiment assez prestigieux. Comme le reste de l'établissement, la bibliothèque est également très lumineuse. L'économe et le directeur adjoint, ayant suivi le chantier et possédant plus d'informations sur le bâtiment que les étudiants, soulignent le réemploi de ces boiseries, démarche à laquelle ils sont très sensibles et peuvent s'identifier aux architectes, comme expliqué précédemment. Dans ce cas-ci, l'architecture est vraiment vécue comme un environnement et implique des tensions *intérieur-extérieur*, de jeux de lumière, module les capacités temporelles (on se sent comme déconnecté de l'école dans cet espace) et surtout, la température de l'architecture, assez chaleureuse.
Ces endroits se démarquent probablement par le fait que le reste de l'établissement est plus neutre en termes d'atmosphère. Une des professeures exprime d'ailleurs qu'elle ressent parfois un manque de *vie,* d'*identité* dans l'établissement en général. Cependant, pour elle, il suffit de s'approprier les lieux, ce qui signifie que la création d'atmosphères, certes, dépend beaucoup de la conception architecturale, mais pas seulement. L'appropriation des lieux a également un impact.

Perception au fil du temps

Une autre forme d'empathie envers l'architecture peut être mise en avant avec les personnes qui côtoient le bâtiment de manière exceptionnelle. Lors de journées portes ouvertes, ou lorsque l'école est visitée par d'autres étudiants, le mécanisme de projection a également lieu. Comme ces visiteurs n'ont pas accès à cette école de manière régulière, ils projettent la manière dont ils vivraient dedans et ont un effet de surprise. Ce dernier rappelle d'ailleurs aux usagers actuels la chance qu'ils ont d'évoluer dans cette école, selon le directeur adjoint. Celui-ci ainsi que l'économe n'ont d'ailleurs jamais eu cet effet de surprise, étant donné qu'ils vivaient les travaux au jour le jour et avaient accès au chantier, contrairement aux élèves. Partant de ce constat, nous pouvons remarquer que le premier contact avec un bâtiment établit une relation singulière entre l'usager et celui-ci. Un phénomène d'habituation se développe par après, baissant l'attention de l'usager à l'égard du bâtiment. Les usagers voient encore leur établissement, mais ne le regardent plus tellement. Exception peut être faite pour les pièces qui dégagent une atmosphère plus singulière, et qui maintiennent donc la connexion émotionnelle d'un individu avec l'espace (bibliothèque, par exemple). L'empathie avec un espace architectural repose en grande partie sur nos perceptions sensorielles (vue, toucher, ouïe, odorat). Si ces perceptions sont altérées ou négligées au fil du temps, notre capacité à ressentir l'atmosphère de l'espace diminue.

Lors des interviews, la question de la première impression a été posée. Comme expliqué, elle n'était pas tellement d'application pour ceux qui ont suivi le chantier de près. Cependant, l'effet de surprise s'est manifesté chez les professeures et les élèves. Ces derniers ont eu l'occasion de découvrir le nouveau bâtiment lors de la rentrée scolaire 2022. Ils disent avoir été très agréablement surpris, le bâtiment ressemblait enfin à une école. Selon eux, tout est très lumineux, le bâtiment semble se développer dans une *suite logique*, les escaliers avec les couleurs ajoutent une touche singulière à l'architecture. Une seule déception concernait les espaces extérieurs. Cette déception est basée sur une comparaison que seuls les élèves plus âgés ont pu établir. En effet, ayant vécu l'avant-après, les élèves ont tendance à regarder le nouveau bâtiment en termes d'amélioration ou de dégradation. Cela influence significativement la perception de ces élèves.
La première impression de la professeure de langues s'apparente à celle des élèves. Cependant, elle a posé plus d'attention sur les classes et leurs caractéristiques, à travers le

regard de sa fonction. Son expérience de projection à travers le bâtiment qu'elle regarde se distingue donc complètement de l'expérience d'un élève.
Pour la professeure de géographie, la découverte du projet s'est dévoilée petit à petit. Elle se souvient tout de même d'avoir été marquée par le grand espace d'accueil, avec l'escalier en colimaçon et la salle des professeurs. Cette dernière lui semblait vraiment luxueuse par rapport à ce qu'elle avait connu dans d'autres écoles. Cette professeure en particulier a donc un regard différent puisque, d'une part, elle n'a pas vécu dans l'école avant les travaux, mais directement pendant, et que, d'autre part, elle a exercé dans d'autres écoles avant l'ESP Karreveld. Cependant, elle rejoint l'avis de sa collègue, du directeur adjoint et des élèves concernant les espaces verts, sans être en capacité de les comparer à ce qu'il y avait avant. Dans son cas, elle compare les espaces verts auxquels elle avait accès quand elle était élève et ce qu'elle observe dans la cour de l'école. Elle imagine donc que la verdure pourrait être un manque, en se projetant à la place des élèves, elle-même n'exploitant pas tellement la cour.
Finalement, une dernière forme d'empathie est observée chez les parents qui envisagent de mettre leur enfant dans l'établissement scolaire et qui le visitent pour la première fois. Là encore, l'effet de surprise s'opère, du fait que les parents découvrent toutes les infrastructures. La contemplation artistique se réalise cependant différemment puisque les parents se projettent à travers les yeux de leurs enfants. Dans ce cas, la contemplation artistique pourrait être qualifiée de *décentrée*, puisque l'acteur à projeter n'est pas la personne elle-même, mais l'enfant. C'est une manière pour les parents de vérifier si l'établissement répond à leurs attentes en tant que parent, mais également aux attentes et besoins de l'enfant.

Finalement, rappelons que la contemplation artistique est toujours inconsciente, que ce soit lors d'une première impression ou après des contacts répétés avec un bâtiment. Cependant, les effets de la projection dans ce que l'on voit sont plus intenses lors des premières impressions. Ils s'amenuisent ensuite petit à petit et nous laissent découvrir l'espace, sous une perception différente. C'est à ce moment que les aspects plus pratiques de l'architecture peuvent être évalués. Par exemple, en voyant les classes la première fois, l'enseignante interviewée avait hâte de commencer à y donner cours. C'est en donnant cours plusieurs fois qu'elle a découvert que la géométrie de la pièce n'était peut-être pas la plus adéquate. Un autre exemple est la différence entre la perception des deux professeures interrogées. L'une a un avis plutôt défavorable sur la salle des professeurs, tandis que l'autre a un avis plutôt favorable. Cette divergence d'opinion dépend évidemment des expériences de chacune d'entre elles et des comparaisons établies avec ces expériences (salle des professeurs dans d'autres écoles, l'ancienne salle des professeurs de l'ESP Karreveld…) mais également de la fréquentation de l'espace. L'une utilise beaucoup plus cette salle que l'autre. Cela influence son avis puisque, en s'y trouvant plus souvent, elle a l'occasion de constater ce que l'espace permet et ses limites.
L'empathie des usagers envers le bâtiment peut donc être diminuée par l'habituation et la fréquentation à laquelle les usagers s'y rendent.

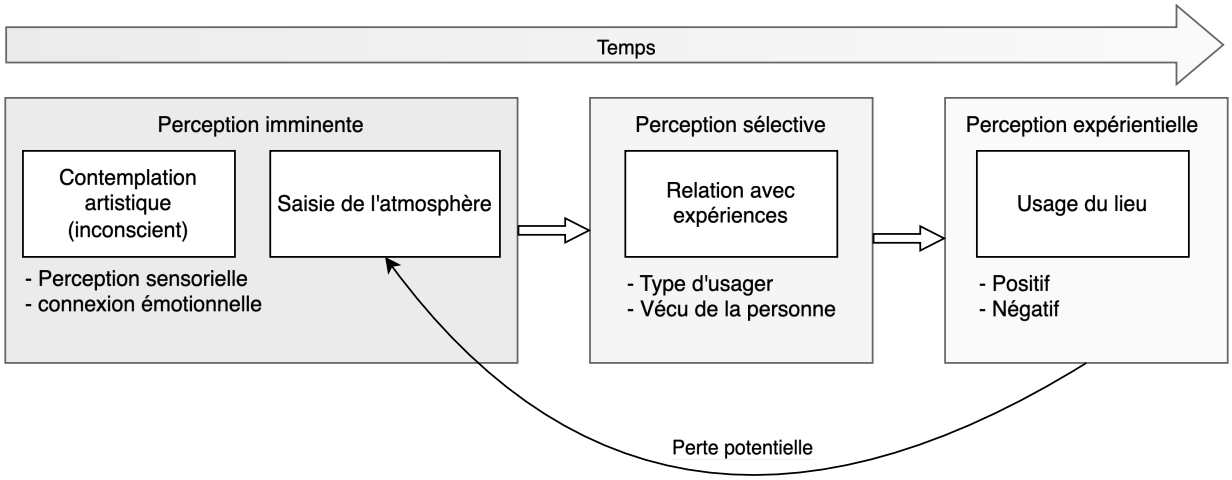


Figure 63 - Perception et empathie au cours du temps

Pour résumer, la perception et la manière de se projeter dans un lieu évoluent au fil du temps. D'abord, les usagers ont une première impression, une forme de perception imminente, extrêmement rapide, à laquelle Zumthor fait allusion, qui permet de directement ressentir une atmosphère et d'établir une connexion émotionnelle avec le bâtiment (Zumthor, 2006, p. 11). Ensuite, l'usager va percevoir certaines choses de manière sélective (Courtial, 2011, pp. 28-30). Selon sa fonction (dans ce cas, la fonction dépend du statut de la personne : un élève, un professeur, une personne de l'administration ou un parent), l'usager perçoit le bâtiment différemment puisqu'il associe ce dernier à une expérience qui dépend directement de son rôle dans l'école (un parent l'associe à une réunion avec les professeurs, un élève à une journée d'école…). Le vécu de la personne influence également sa perception. Dans ce cas, les élèves ont tendance à comparer l'école avant les travaux et après ceux-ci, certains professeurs mettent en relation leur propre parcours scolaire avec l'école dans laquelle ils enseignent… Finalement, l'usage réel des lieux modifie la première image ou perception que l'usager s'est faite du lieu, comme en témoigne la professeure de langues. Cette expérience, si elle est négative, peut altérer la saisie de l'atmosphère au point de ne plus la ressentir. De manière naturelle, l'ambiance que dégagent certains lieux est plus forte lors des premiers contacts avec l'usager. Cependant, elle ne disparaît pas systématiquement après la *perception expérientielle*.

5.3- Limites de l'empathie des usagers

Les témoignages et la littérature ayant été discutés, nous pouvons dès à présent en déduire les limites de l'empathie des usagers, qui se distingueront envers les architectes et à travers l'architecture. Nous disposerons alors de tous les éléments pour conclure ce présent travail.

5.3.1- Empathie envers les architectes

L'empathie envers les architectes, dans le cadre de ce projet, n'est évidente que pour les usagers qui ont été en contact avec les architectes du bureau AgwA. Cependant, elle n'est pas impossible pour les usagers qui n'ont jamais connu les architectes, comme c'est le cas pour des élèves qui s'interrogeraient sur la manière dont l'architecture est pensée, par exemple.

La première limite de cette empathie est posée par l'expertise des architectes. Bien que ces derniers soient plutôt des interprétateurs qui considèrent la connaissance du client, il est indéniable qu'ils possèdent une certaine expertise en architecture. Il peut donc être difficile pour un client de comprendre la démarche d'un architecte et le cheminement qui l'a mené à prendre une décision. Le client (et futur usager dans ce cas) engage donc son empathie sans parvenir à la compréhension qui en découle. En revanche, cela signifie parfois que l'architecte a fait preuve d'une grande empathie envers son client et a même réfléchi au-delà des attentes de celui-ci. Si l'usager ne comprend pas directement le choix, il le découvrira sûrement par lui-même, lors de la *perception expérientielle*. Malgré une flexibilité importante (capacité de prendre la perspective d'autrui), l'empathie de l'usager peut être limitée par des clés auxquelles celui-ci n'a pas accès, faisant partie du domaine d'expertise de l'architecte. Il s'agit en fait d'un cas d'expression conventionnelle, auquel seuls les architectes ont accès (Pacherie, 2004, p. 18).

Une autre limite concerne la valeur que l'on donne aux choses. Comme nous en avons discuté, la représentation d'un élément architectural n'est pas forcément la même selon qu'elle soit considérée par l'usager ou l'architecte. Ces derniers sont face à une situation *non-transparente*, dans laquelle adopter la perspective cognitive ou émotionnelle d'autrui est essentiel pour comprendre l'avis de l'interlocuteur. Dans le meilleur des cas, cette différence de valeur, ou de signification, mène à un consensus lors du processus de conception. Dans le cas inverse, le manque d'empathie ne permet pas de résoudre le problème sans léser un des deux partis. Ce manque d'empathie semble être le reflet d'une flexibilité imaginative restreinte, du moins dans un contexte donné.

5.3.2- Empathie envers l'architecture

L'empathie envers l'architecture, ou la contemplation artistique, a souvent soulevé la question de la subjectivité. Peut-on regarder un bâtiment de manière objective alors même que l'empathie fait entrer en jeu des schémas mentaux personnels ?

D'une certaine manière, oui, et il s'agit du consensus dont nous avons discuté. Il semblerait qu'on ait une sorte de culture commune qui fait que certaines choses sont perçues comme agréables

par tous (ce qui soutient notre bien-être). C'est notamment ce que Mallgrave appuie dans la compréhension de l'expérience architecturale grâce à l'anthropologie ou la sociologie (Lucchini & Bonenberg, 2022). Nous sommes capables d'apprécier un environnement pour les qualités qu'il présente (couleurs, forme, lumière…), pour autant que l'on soit dans un état plus ou moins neutre, sans émotion particulièrement marquée (Cazal, 2014, pp. 4-7). À l'inverse, si notre tonalité affective est exacerbée, nous aurons tendance à projeter les émotions qui y sont relatives dans ce que nous voyons, et donc à altérer l'expérience architecturale. Le mécanisme de projection a donc toujours bien lieu, mais présente plus de biais. Nous pouvons donc dire que *l'empathie subjectivement conditionnée* peut empêcher la vision des qualités inhérentes à l'architecture.
Notons toutefois que celle-ci peut parfois être facilitatrice de compréhension, dans le cas où ce que nous vivons actuellement s'aligne avec nos expériences subjectives (si nous avons déjà vécu quelque chose, nous comprenons plus aisément ce que cela implique). D'autre part, elle permet aussi d'éveiller notre surprise sur des éléments que nous ne remarquons pas d'ordinaire, l'architecture se révélant à nous comme nous ne l'aurions cru possible (Cazal, 2014, pp. 4-7).

L'empathie présente également des limites culturelles. En effet, ce qui est apprécié dans une société ne l'est peut-être pas dans une autre, comme nous en avons déjà discuté dans le chapitre sur l'empathie des architectes. Cela nous ramène à un cas d'expression conventionnelle, comme l'expertise de l'architecte. Si l'observateur ne perçoit pas le sens de l'architecture, alors il aura forcément plus de mal à s'y projeter.
Au sein même d'une même culture, existent également des collectivités dont les valeurs divergent aussi, mais moins sensiblement. Il s'agit, par exemple, des expériences de chacun, qui modifient la perception du monde d'un individu à l'autre. Les différences de valeurs interculturelles et intraculturelles sembleraient donc limiter le mécanisme projectif à travers l'architecture, autrement dit, la contemplation artistique.

Enfin, l'empathie des usagers envers un bâtiment semblerait être affectée par la fréquence de contact avec le lieu en particulier. Une diminution du mécanisme de projection et de saisie de l'atmosphère semblerait s'effectuer après des contacts répétés. Cependant, l'empathie pourrait se maintenir dans des lieux avec une atmosphère singulière (qui répond à de nombreux critères proposés par Zumthor, par exemple).
La diminution de l'empathie s'expliquerait par une baisse de la connexion sensorielle et émotionnelle avec le lieu. Nos sens ne sont plus autant en alerte que lors de la première impression, et nous ne percevons donc plus l'espace de la même manière. Petit à petit peut s'installer un désintérêt de l'usager à l'égard de l'architecture.
D'autre part, le contact répété pourrait conditionner l'empathie sans pour autant la faire disparaître. En effet, l'usage des lieux crée une expérience, qui pourra être plus ou moins positive ou négative. Cette expérience modifie notre perception et peut nous faire d'autant plus apprécier le lieu, ou à l'inverse, le rejeter. En résumé, ces émotions sont capables de moduler la connexion avec l'espace, en la maintenant ou l'affaiblissant.

06.

Vers une démarche plus empathique en conception architecturale...

6- Vers une démarche plus empathique en conception architecturale…

L'ensemble des démarches entreprises dans le cadre de ce travail de fin d'études ont permis de tirer des conclusions sur ce que représente l'empathie en architecture. Avant de les présenter, nous passerons brièvement sur les limites méthodologiques que présente ce travail et les manières possibles de les surmonter. Nous clôturerons ensuite cette recherche en proposant des pistes pouvant mener à une démarche de conception plus empathique.

6.1- Limites méthodologiques

La présente étude est menée dans l'école secondaire plurielle Karreveld à Molenbeek. Cependant, il serait intéressant de mener le même genre d'étude dans différents établissements, sujets à concours, afin de généraliser ce qui a été observé sur un échantillon.
L'hypothèse prise dans ce mémoire est que l'empathie serait plus engagée dans un contexte de concours, où les architectes et les futurs usagers ne sont pas tellement en contact. Cependant, dire qu'il n'y a pas d'empathie dans d'autres contextes est faux, comme nous l'avons découvert. Pour continuer cette étude, une possibilité serait donc d'évaluer l'empathie dans différents contextes : lors d'un projet où architecte et futurs usagers sont en contact, dans un projet participatif dans lequel les usagers sont impliqués… Le rassemblement de ces études permettrait d'avoir une vision globale de l'empathie en architecture, en considérant différentes approches de conception. Cela permettrait de donner des clés vers une démarche plus empathique, adaptée et spécifique au mode de conception adopté.
Enfin, les clés vers une démarche plus empathique introduites dans cette étude pourraient mener à une recherche plus approfondie de leur mise en pratique.

6.2- Conclusions

Le cas d'étude qui nous a accompagnés tout au long de cette recherche a permis de baliser le concept d'*empathie* en conception architecturale et a mis en lumière les mécanismes sous-jacents impliqués dans ce processus. Pour conclure ce mémoire, je présenterai quelques pistes menant à une démarche plus empathique en conception architecturale. Comme mentionné, ce ne sont que des pistes qui mériteraient d'être investiguées plus précisément. Néanmoins, elles constituent une porte ouverte vers une démarche qui considère l'architecture comme relationnelle, considérant l'importance de l'environnement et ses effets sur l'humain qui y évolue.

Clé 1 – Observation

L'observation est une des clés de l'empathie. En effet, elle permet d'enrichir les expériences architecturales de l'architecte. Cela a notamment été confirmé par le bureau AgwA, qui, en

observant le premier projet dans l'école Karreveld, a identifié des points forts de son architecture et qui a pu les reproduire ou décliner dans le second projet pour l'établissement.
L'observation de plusieurs projets similaires à celui d'une école, par exemple, permet d'éviter une stigmatisation de ce que serait cet établissement, et ouvre les portes à de plus nombreuses idées lors de la réflexion sur le projet.
L'observation est également un moyen pour l'architecte de cerner les différents profils d'occupants pour qui il conçoit. Ce faisant, l'architecte peut créer un projet en prenant en compte les besoins spécifiques de chaque usager. Identifier ces usagers et leurs besoins est d'autant plus important dans des projets qui mélangent les profils, tels qu'une école, où se côtoient des professeurs, des élèves, des éducateurs ou encore du personnel administratif, par exemple.
Pour pousser l'observation encore plus loin, il serait judicieux que les architectes retournent dans des bâtiments qu'ils ont aboutis quelques années auparavant pour se rendre compte de la manière dont les personnes utilisent l'espace. De cette manière, l'architecte établit une sorte de *feedback* du projet, en observant ce qui aurait pu être pensé autrement ou ce qui fonctionne bien.

Clé 2 - L'intuition

Bien que l'empathie soit théorisée dans ce mémoire, nous ne pouvons nier que l'intuition joue un rôle important lors du processus de conception architecturale. Ce dernier est un long processus itératif, organique même, dans lequel certains éléments semblent échapper au contrôle de l'architecte. Cela rejoint l'idée de voir les *designers* comme des *black-boxes* (Broadbent & Ward, 1969). L'intuition survient des moments où, quand le projet est mis de côté, une idée apparaît. Personne ne sait vraiment d'où elle vient, mais, lorsqu'elle est testée par l'architecte (physiquement ou mentalement), se révèle être pertinente. Cette intuition est en fait modulée par nos expériences et notre empathie de manière inconsciente. Il ne faut donc pas avoir peur de ne pas tout contrôler car, comme dit précédemment, le processus de conception est à la fois raisonné et empreint d'empathie et de sensibilité. Cette raison et ces intuitions sont nécessaires à la création d'un projet.
Cette intuition est également modulée par l'empathie qui nous serait *innée*, qui se manifeste depuis notre plus jeune âge et ne se contrôle pas. Comprendre l'usager et l'observer permet de diriger notre intuition, encore une fois, inconsciemment.

Clé 3 - Mobiliser l'empathie en mode de perception directe et par l'imagination et la simulation projective

Pour maximiser son empathie, se mettre en conditions de sorte à mobiliser la perception directe et les processus de simulation projective est préférable.
Ces derniers sont mobilisés quand les usagers et les architectes ne sont pas en contact, comme dans la période de concours. Ils se traduisent surtout par la projection de l'architecte en usager et par la création de scénarios potentiels pour construire le projet. La simulation projective requiert l'imagination de l'architecte et sa capacité à prendre la perspective d'autrui. Elle semble être une des meilleures manières de comprendre des environnements complexes, dépendant de nombreux paramètres, en imaginant comment un usager particulier agirait dans ceux-ci. Lorsque l'environnement devient trop complexe, la projection peut être facilitée à l'aide de supports visuels. Les maquettes constituent un très bon outil puisqu'elles représentent des volumétries et parfois des ambiances.
Le mode de perception directe de l'empathie, ou celle qui nous est innée, s'active lors du contact avec les clients, dans ce cas, après que les lauréats aient été annoncés. Comme le suggère le directeur adjoint de l'école, une personne vivant les réalités quotidiennes d'un établissement

devrait d'office faire partie du processus de conception, pour orienter le projet sur certains points plus pratiques, parfois omis par les architectes. En discutant, les architectes ont accès à ce qui fait sens pour le client, à ses valeurs et peuvent donc adapter leur projet. En les observant, ils ont accès à leur non-verbal, lors de discussions, ou à des informations sur la manière dont les usagers s'approprient les lieux, lors de visites, ce qui nous ramène à la clé 1.

Clé 4 – Soutenir sa mémoire

La mémoire est à la base de notre imagination, qui elle-même permet la conception d'un projet. Elle a également un impact sur la manière dont nous percevons les espaces, par les expériences passées qu'elle a emmagasinées.
Soutenir sa mémoire en tenant un carnet, par exemple, permettrait d'avoir facilement accès aux souvenirs d'expérience vécue, en ancrant ses observations. Ce carnet pourrait être la trace d'anciens projets de l'architecte lui-même ou d'expériences architecturales marquantes qu'il aurait vécues. Cela pourrait également soutenir la *PPA*, aire cérébrale qui nous permet de naviguer à travers des espaces et de s'en souvenir. Si une atmosphère ou la disposition d'un lieu l'a marqué, l'architecte pourra décliner l'une et/ou l'autre pour un client afin de lui offrir une expérience similaire. Plus l'architecte expérimente, plus il ancre des expériences et développe sa flexibilité imaginative, qui lui permet de produire plus d'idées et de prendre plus facilement la perspective d'autrui.
Évidemment, tenir un carnet ne permet pas d'élaborer une sorte de *recette magique* pour concevoir un projet, mais donne des indications et de l'inspiration sur plusieurs projets, afin d'étayer sa pratique architecturale et de toujours l'améliorer vis-à-vis d'un client.

Clé 5 – Être interprétateur

L'architecte doit être un interprétateur, comme le propose Koskinen dans la conception interprétative (Koskinen, 2023, p. 130). Cela signifie qu'il doit comprendre son client et se mettre en empathie avec, en se considérant comme son égal. L'architecte et le client ont tous les deux des choses à apporter pour la construction d'un projet : l'architecte est l'expert, qui sait comment concevoir des lieux en fonction de contraintes, tandis que le client lui-même vit des réalités quotidiennes dont l'architecte n'a pas nécessairement connaissance. C'est grâce à cette interprétation que l'architecte arrive à dépasser les attentes du client ou à répondre à des besoins futurs, dont le client n'avait pas conscience, tout en n'omettant pas les besoins immédiats de celui-ci.

Clé 6 – Hiérarchiser les qualités des lieux

Hiérarchiser les lieux permet d'investir plus d'énergie sur des éléments qui sont importants aux yeux des usagers, qui leur font sens. Évidemment, il ne faut pas perdre de vue l'intégration à un contexte ou l'impact sur les passants. Le déroulement du projet conférera plus d'importance soit aux besoins des usagers, soit au contexte ou soit, à l'esthétique extérieure du bâtiment. Évidemment, il s'agit d'un équilibre et un choix n'exclut pas l'autre, toutefois, une hiérarchie doit être établie. Cette hiérarchie permet d'optimiser au mieux le projet, faisant face aux contraintes et évitant de faire perdre du temps sur des détails sans importance.

Clé 7 – Travailler en groupe

Le travail en groupe permet de mobiliser l'empathie de chacun. Les différentes informations emmagasinées sur le projet sont interprétées par chaque membre d'une équipe et les produits issus de l'empathie sont donc différents (chacun apporte des réponses différentes à une problématique). Cependant, travailler en équipe permet d'*objectiver* l'empathie en quelque sorte, puisqu'un meilleur contrôle est établi, et que certains biais peuvent être corrigés. Le flot d'informations est alors mieux géré et les compréhensions de chacun sont unies et recadrées pour pouvoir aboutir à une projection plus proche de la réalité. Le projet semblerait alors être plus juste lorsque plusieurs architectes s'associent, au regard de toutes les contraintes définies initialement.

Clé 8 – Créer des atmosphères

Ce travail rejoint également la question de l'intuition. Créer une atmosphère peut être facilité par l'utilisation de références ou de planches d'ambiance. Utiliser les conseils de Zumthor, dans son ouvrage *Atmosphères* (2006), est un bon moyen d'y parvenir. L'atmosphère créée présente un lien direct avec la force de connexion émotionnelle et sensorielle que l'usager tissera avec le bâtiment. Il faut donc essayer de cultiver une atmosphère pour que l'usager ne s'ennuie pas ou ne se désintéresse du lieu, et ainsi le maintenir en éveil.
Toutefois, l'atmosphère dépend également de l'appropriation des lieux par les usagers. Dans ce sens, il est important de laisser suffisamment d'endroits où les usagers puissent s'exprimer, tout en organisant les fonctions au sein du bâtiment. Ce faisant, l'usager peut s'approprier le lieu et l'aménager à son image. Ce lieu possèdera ainsi une véritable signification à ses yeux, qui maintiendra alors sa connexion émotionnelle et sensorielle avec l'architecture.

Nous terminerons par mentionner que cette liste n'est pas exhaustive, mais donne quelques clés vers une démarche de conception plus empathique. Ces clés ont été formulées grâce à l'analyse d'un cas d'étude, l'école secondaire plurielle Karreveld, et grâce à la littérature qui se développe chaque jour de plus en plus, sur l'empathie en architecture.
Nous pouvons d'ailleurs mentionner que les recherches neuroscientifiques sur les mécanismes qui sous-tendent l'empathie, notamment les systèmes miroirs, n'en sont encore qu'à leurs premiers pas. Ainsi, s'ils ont été longuement investigués dans le cadre de relations humaines, ils sont encore à approfondir dans le cas de la contemplation artistique de l'architecture ou d'un paysage. Les mécanismes perceptifs se dévoilent peu à peu, précisant de quoi est faite notre expérience architecturale. Parallèlement, la compréhension globale de l'être humain s'enrichit chaque jour, se répercutant dans l'approche de nombreux domaines, dont l'architecture.
Finalement, l'empathie est une manière d'aborder l'architecture sous un regard neuf, en considérant les besoins des humains et du milieu, les aspects émotionnels et sensoriels qu'offre le monde bâti à travers l'expérience architecturale, pour finalement concevoir de manière innovante, respectueuse et adaptée dans un contexte donné.

07 Bibliographie

7- Bibliographie

7.1- Littérature scientifique

Abercrombie J. (1969). « Perception and construction». In G. H. Broadbent et A. Ward, (éds), *Design Methods in Architecture*. Londres, AA papers, pp. 118-127.

Arbib M. (2015). « Toward a neuroscience of the design process ». In Robinson, S., & Pallasmaa, J., *Mind in Architecture*. MIT Press, pp. 75-98.

Broadbent, G., & Ward, A. (1969). *Design methods in architecture*. Londres, AA papers.

Broadbent G. (1969). « Design method in architecture». In G. H. Broadbent et A. Ward, (éds), *Design Methods in Architecture*. Londres, AA papers, pp. 109-117.

Caliandro, S. (1999). « Empathie, signification et art abstrait ». In *Visio*, 4, 2, Canada, pp. 48-57.

Cazal, R. (2014, mai 10). *L'empathie en architecture. Pour une nouvelle compréhension de l'habitation de l'espace* [Conférence]. Collection Morel, Bruxelles. https://collection-morel.com/wp-content/uploads/2014/02/Raphae%CC%88lle-Cazal-lempathie-en-architecture-Rencontres-Pointculture-version-de%CC%81finitive.pdf.

Ceccarini, P. (2012). « Ethics of Care au regard de l'Architecture : Le projet architectural comme projet réparateur, soignant et thérapeutique ». *Spécificités*, *5*(1), 57‑76. Cairn info. https://doi.org/10.3917/spec.005.0057

Claeys D., « Trois figures architecturales post 1969 : Les concepteurs immergé, externalisé et en réseau », lieuxdits#17, décembre 2019, pp. 25-35.

Courtial, L. (2011). *De l'intention aux perceptions : Peut-On Parler D'un Langage Architectural ?* [Université de Tours]. file:///Users/apple/Desktop/Me%CC%81moire/Lectures/2011PFE_Courtial.Louise.pdf

Dewey, J. (1900). *The School and Society*. University of Chicago Press.

Epstein, R., Harris, A., Stanley, D., & Kanwisher, N. (1999). "The parahippocampal place area : Recognition, navigation, or encoding?". *Neuron*, *23 (1)*, 115‑125. https://doi.org/10.1016/s0896-6273(00)80758-8

Friedman K. and Stolterman E. (2023). "Series Foreword". In K. Friedman and E. Stolterman, (éds), *Design, Empathy, Interpretation : Toward Interpretive Design Research*. MIT Press, pp. vii-xi https://doi.org/10.7551/mitpress/14346.001.0001

Gallese, V., & Di Dio, C. (2012). « Neuroesthetics : The Body in Esthetic Experience ». *In : V.S. Ramachandran (ed.) The Encyclopedia of Human Behavior, vol. 2,* pp. 687-693. Elsevier Academic Press.

Gallese V. (2015), « Architectural Space from Within: 64 The Body, Space and the Brain ». In Mallgrave, H., Gallese, Vittorio, Pallasmaa, J., & Robinson, S., *Architecture and Empathy*, A Tapio Wirkkala-Rut Bryk Design Reader. Tidwell, P. (Ed.), pp. 64-77.

Gravel, H., & Pruneau, D. (2004). « Une étude de la réceptivité à l'environnement chez les adolescents ». *Revue de l'Université de Moncton*, *35*(1), 165‑187. Érudit. https://doi.org/10.7202/008767ar

Guillain, A., & Pry, R. (2012). « D'un miroir l'autre. Fonction posturale et neurones miroirs ». *Bulletin de psychologie*, *Numéro 518*(2), 115‑127. Cairn.info. https://doi.org/10.3917/bupsy.518.0115

Johnson M.L. (2015), « The embodied meaning of architecture », In Robinson, S., & Pallasmaa, J., *Mind in Architecture*. MIT Press, pp. 33-49.

Jones, J. C. (1969). « The State-of-the-Art in Design Methods ». In G. H. Broadbent et A. Ward, (éds), *Design Methods in Architecture*. Londres, AA papers, pp. 193-197.

Kelley, T., & Kelley, D. (2022). *La confiance créative. Tous innovateurs avec le Design Thinking*. Dunod; Cairn.info. https://www.cairn.info/la-confiance-creative--9782100839315.htm

Koskinen, I. (2023). *Design, Empathy, Interpretation : Toward Interpretive Design Research*. MIT Press. https://doi.org/10.7551/mitpress/14346.001.0001

LeDoux, J. (2003). *Synaptic Self : How Our Brains Become Who We Are*. Penguin Publishing Group.

Leonard, D., & Rayport, J. (1997). Spark Innovation Through Empathic Design. *Harvard Business Review*, *75*(6), 102-113.

Lucchini, M., & Bonenberg, A. (2022). A COMMON GROUND BETWEEN NEUROSCIENCES AND ARCHITECTURAL DESIGN: EMPATHY, EMBODIMENT, EMOTION. *Space & Form*, *50*, 1. https://doi.org/10.21005/pif.2022.50.B-01

Mallgrave, H. F. (2010). *The architect's brain : Neuroscience, creativity, and architecture*. Wiley-Blackwell Chichester, West Sussex.

Mallgrave, H. F. (2013). *Architecture and embodiment : The implications of the new sciences and humanities for design*. New York : Routledge.

Mallgrave H.F. (2015a), « "Know thyself" : or what designers can learn from the contemporary biological sciences », In Robinson, S., & Pallasmaa, J., *Mind in Architecture*. MIT Press. pp. 9-31.

Mallgrave H. (2015b), « Enculturation, Sociality, and the Built Environment », In Mallgrave, H., Gallese, Vittorio, Pallasmaa, J., & Robinson, S., *Architecture and Empathy*, A Tapio Wirkkala-Rut Bryk Design Reader. pp. 20-41.

Mallgrave, H., Gallese, Vittorio, Pallasmaa, J., & Robinson, S. (2015), « A conversation on Empathy », *Architecture and Empathy*, A Tapio Wirkkala-Rut Bryk Design Reader, pp. 78-86.

Mansouri, A. (2001). *La Créativité Architecturale, Application du modèle GERO-SHI à l'étude de la Créativité chez Le Corbusier* [University of Batna].

Markus (1969). « The role of building performance measurement and appraisal in design method». In G. H. Broadbent et A. Ward, (éds), *Design Methods in Architecture*. Londres, AA papers, pp. 109-117.

Neutra, R. (1954). *Survival through Design* (Oxford University Press).

Elisabeth Pacherie. L'empathie et ses degrés. A. Berthoz & G. Jorland,. *L'empathie*, Editions Odile Jacob, pp.149-181, 2004. ijn_00353957

Pallasmaa J. (2015a), « body, mind, and imagination: the mental essence of architecture », Robinson, S., & Pallasmaa, J., *Mind in Architecture*. MIT Press, pp. 51-74.

Pallasmaa J. (2015b), « Empathic and Embodied Imagination: Intuiting Experience and Life in Architecture », Mallgrave, H., Gallese, vittorio, Pallasmaa, J., & Robinson, S., *Architecture and Empathy*, A Tapio Wirkkala-Rut Bryk Design Reader. Tidwell, P. (Ed.), pp. 4-19.

Pallasmaa J., « Percevoir et ressentir les atmosphères », *Phantasia* [En ligne], Volume 5 2017 : Architecture, espace, aisthesis, pp. 107-127.

Patria, A., & Lukito, Y. (2018). « The Importance of Human Experience in Architectural design ». In *International Journal of Built Environment and Scientific Research (IJBESR)*, Volume 02, Number 01, pp. 47-54.

Plattner Hasso Institute of Design. (2010). *An introduction to design thinking : Process guide*. Stanford University.

Robinson, S., & Pallasmaa, J. (2015). *Mind in Architecture*. MIT Press.

Robinson, S. (2015a), « Introduction : Survival through Design ». In Robinson, S., & Pallasmaa, J., *Mind in Architecture*. MIT Press. pp. 1-7.

Robinson S. (2015b), « Boundaries of Skin: John Dewey, Didier Anzieu and Architectural Possibility ». In Mallgrave, H., Gallese, Vittorio, Pallasmaa, J., & Robinson, S., *Architecture and Empathy*, A Tapio Wirkkala-Rut Bryk Design Reader. pp. 42-63.

Schön, D. (1983). The Reflective Practitioner. In *The Reflective Practitioner : How Professionals Think in Action* (1st Eds). Routeledge. https://doi.org/10.4324/9781315237473

Simon, H. A. (2019). *The Sciences of the Artificial*. MIT Press. https://doi.org/10.7551/mitpress/12107.001.0001

Varela Francisco J., Thompson Evan, Rosch Eleanor, Havelange Véronique, & Varela, F. J. (1993). *L'inscription corporelle de l'esprit : Sciences cognitives et expérience humaine / Francisco Varela, Evan Thompson, Eleanor Rosch ; traduit de l'anglais par Véronique Havelange*. Éditions du Seuil.

Vischer R. (1872). Uber das optische Formgefuhl: Ein Beitrag zur Asthetik, Leipzig: Credner. pp. 98–99.

Zielinski, A. (2010). « L'éthique du care. Une nouvelle façon de prendre soin ». *Études*, *413*(12), pp. 631-641. Cairn.info. https://doi.org/10.3917/etu.4136.0631

Zumthor, P. (2006). *Atmospheres*. Birkhäuser.

7.2- Littérature en ligne

Bhat, A. (2023, 18 septembre). *Collecte de données qualitatives*. QuestionPro. https://www.questionpro.com/blog/fr/methodes-de-collecte-de-donnees-qualitatives/

Bouwmeester de Bruxelles (2023, 30 novembre). *What we do*, bma. https://bma.brussels/what-we-do/

Claude, G. (2019, 7 novembre). *L'entretien semi-directif ; : définition, caractéristiques et étapes*. Scribbr. https://www.scribbr.fr/methodologie/entretien-semi-directif/

Claude, G. (2020, 11 février), *L'étude de cas dans un travail de recherche*, Scribbr. https://www.scribbr.fr/methodologie/etude-de-cas/#:~:text=Une%20%C3%A9tude%20de%20cas%20va,(ou%20infirmer)%20vos%20hypoth%C3%A8ses.

Pédagogies actives, (2023, août 28). https://fr.wikipedia.org/wiki/P%C3%A9dagogies_actives

Radivojevic, I. (2023, 25 décembre). *Analyse qualitative des données*. ATLAS.ti. https://atlasti.com/fr/research-hub/analyse-qualitative-des-donnees

Recent events at Taliesin West (2012, 16 novembre). http://wright-up.blogspot.com/2012/11/recent-events-at-taliesin-west.html

Rosenfield, K. (2012, 27 mai). *Minding Design : Neuroscience, Design Education and the Imagination*. https://www.archdaily.com/238533/minding-design-neuroscience-design-education-and-the-imagination

Tout sur le Design Thinking et les étapes pour appliquer cette méthode. (2023, 7 septembre). Adobe. https://www.adobe.com/fr/creativecloud/design/discover/design-thinking.html

Vartola A. (2022, août 10). *Architecture, neuroscience and the human mind : architect Sarah Robinson in focus*. Archinfo. https://www.archinfo.fi/en/articles/architecture-neuroscience-and-the-human-mind-architect-sarah-robinson-in-focus

Voxco. (2022, 25 février). Méthodologie de recherche. *Voxco*. https://www.voxco.com/fr/blog/methodologie-de-recherche/

Weinberg, A. (2016, 7 avril). *Une histoire de l'empathie*. Sciences Humaines. https://www.scienceshumaines.com/une-histoire-de-l-empathie_fr_28967.html

7.3- Interviews

Bouquelle N., communication personnelle avec Lorine Wauthier, Louvain-la-Neuve, 16 février 2024.

De Beys A., communication personnelle avec Lorine Wauthier, Chaussée de Gand, Molenbeek, 8 avril 2024.

Devriendt S., communication personnelle avec Lorine Wauthier, Rue des palais, Bruxelles, 22 février 2024.

El Gout S., communication personnelle avec Lorine Wauthier, Chaussée de Gand, Molenbeek, 16 mai 2024.

El Montasser Y., communication personnelle avec Lorine Wauthier, Chaussée de Gand, Molenbeek, 8 avril 2024.

Étudiantes, communication personnelle avec Lorine Wauthier, Chaussée de Gand, Molenbeek, 16 mai 2024.

Geddes T., communication personnelle avec Lorine Wauthier, Louvain-la-Neuve, 17 mai 2024.

Vanneste G., communication personnelle avec Lorine Wauthier, Avenue des arts, Bruxelles, 12 février 2024.

08 Iconographie

8- Iconographie

Tous les schémas de ce présent travail ont été réalisés par l'autrice, lorsqu'aucun autre auteur n'a été renseigné. Les plans réalisés par les architectes sont mentionné comme suit : *nom du bureau, description de l'image*.

Figure 1 - Illustration par Lorine Wauthier, Architecture et empathie au prisme de l'ESP Karreveld 8
Figure 2 - Localisation des aires sur le cerveau 15
Figure 3 - Schéma de l'approche glass-box, black-box et self-organizing systems, Jones 20
Figure 4 - Schéma du processus de conception architecturale, croisement des modèles de Jones et Markus 21
Figure 5 – AgwA - Photo de l'existant 33
Figure 6- AgwA - Photo de l'existant 33
Figure 7 - AgwA - Entrée temporaire 33
Figure 8 - AgwA - Escaliers extérieurs 33
Figure 9 - AgwA - R+1 avant/après 34
Figure 10 - AgwA - Principe d'adapation des cloisons existantes 34
Figure 11 - AgwA - Extérieurs du projet 34
Figure 12 – VVV - Plan d'implantation 38
Figure 13 – VVV - Evolution du site 1971 – 1996 – 2015 – 2021 39
Figure 14 - VVV – Entrée de l'école 39
Figure 15 - VVV - Infrastructures collectives R0 39
Figure 16 - VVV - Infrastructures collectives R1 40
Figure 17 - VVV - Bâtiment principal R0 40
Figure 18 – VVV - Bâtiment principal R1 40
Figure 19 - VVV - Axonométrie du projet 40
Figure 20 - VVV - Structure paysagère 41
Figure 21 - VVV - Parc à l'arrière de l'école 41
Figure 22 - BEAU - Plan R0 du projet 42
Figure 23 - BEAU - Extension arrière 42
Figure 24 - BEAU - Extension avant 42
Figure 25 - BEAU - Axonométrie 43
Figure 26 - BEAU - Porche d'entrée 43
Figure 27 - BEAU - Plan des flux 43
Figure 28 - BEAU - Chemin de ronde 44
Figure 29 - BEAU - coupe dans l'aile droite et espaces arrières 44
Figure 30 - BEAU - Perspective de la cour avant 44
Figure 31 - AgwA - Volume ajouté, modification de la géométrie et séparation travaux/cour de récré 45
Figure 32 - AgwA - Vue du hall d'entrée depuis l'entrée de l'école et depuis la cour de récré 45
Figure 33 - AgwA - Plan R0 46
Figure 34 - AgwA - Plan R1 46
Figure 35 - AgwA - Signalétique colorée 46

Figure 36 - AgwA - Mise en scène des matériaux....47
Figure 37 - AgwA - Aménagements extérieurs....47
Figure 38 -Empathie envers les choses....56
Figure 39 - Empathie envers les usagers....56
Figure 40 - Définitions de l'empathie de l'architecte....57
Figure 41 - Schéma du processus de conception architecturale, croisement des modèles de Jones et Markus....62
Figure 42 - Processus de conception architecturale basé sur les interviews....64
Figure 43 - Schéma du processus de conception architecturale, croisement Jones, Markus et interviews....66
Figure 44 - Mobilisation de l'empathie par l'architecte dans le processus de conception architecturale, envers l'usager....72
Figure 45 - Empathie de l'architecte envers le contexte, dans le processus de conception architecturale....75
Figure 46 - Mobilisation de l'empathie en groupe....77
Figure 47 - Vue de l'école, depuis la chaussée....89
Figure 48 - AgwA - Hall d'entrée....89
Figure 49 - AgwA- Nouvelle aile et cour arrière....90
Figure 50 - Réfectoire....90
Figure 51 - Couloir de la nouvelle aile....90
Figure 52 - Vue sur une classe vitrée, depuis le couloir....90
Figure 53 - Couloir de l'aile A (bâtiment existant)....91
Figure 54 - Vue depuis le couloir du bâtiment existant....91
Figure 55 - Couloir de l'aile B....91
Figure 56 - Toiture verte....92
Figure 57 - Bibliothèque....92
Figure 58 - Salle de gym pendant la récré....92
Figure 59 - Cour arrière pendant la récré....92
Figure 60 - Triade en conception architecturale....99
Figure 61 - Synthèse de l'empathie envers les architectes....110
Figure 62 - Processus de contemplation artistique....111
Figure 63 - Perception et empathie au cours du temps....116

09. Annexes

9- Annexes

9.1- Présentation AgwA – Premier concours

La présentation de AgwA rendue lors du premier concours pour l'établissement secondaire Karreveld se trouve dans un document détaché de ce présent travail (Annexe 1), pour des raisons de confidentialité.

9.2- Présentation des projets candidats – Second concours

Les présentations de AgwA, BEAU et VVV rendues lors du second concours pour l'établissement secondaire Karreveld se trouvent dans un document détaché de ce présent travail, pour des raisons de confidentialité. Ces présentations se trouvent à la suite de l'annexe 9.1 (Annexe 1).

9.3- Factsheet – Second concours

La factsheet du second concours lancé par le BMA en vue de prévoir l'extension de l'école Karreveld se trouve en annexe détachée (Annexe 2). Ce fichier reprend les informations concernant le concours d'architecture et de brèves présentations des bureaux ayant participé à celui-ci, lors du deuxième tour.

9.4- Cahier des charges – Second concours

Le cahier des charges du second concours se trouve en annexe, détachée de ce présent document (Annexe 3).

9.5- Entretiens

Les entretiens se sont déroulés sous forme semi-directive. Ils comportaient les questions des feuilles de route ci-attachées et des questions secondaires, formulées à partir des réponses des interviewés. Un approfondissement de certains points a été réalisé, lorsque cela était nécessaire.

9.5.1- Feuille de route - Entretiens avec les architectes

Introduction

- Demander d'enregistrer l'entretien –
- Présentation personnelle -

- Poser le contexte dans lequel je fais l'entretien-

Avant de commencer l'entretien, pouvez-vous vous présenter en quelques mots et présenter brièvement votre carrière en tant qu'architecte ?

Comment décririez-vous votre approche générale en matière de conception architecturale ? (Lorsque vous avez un projet, comment l'abordez-vous)

Concours

Pourquoi est-il intéressant pour votre bureau de participer à des concours ?

Pour quelles raisons avez-vous participé au concours POP KARREVELD ?
Qu'est-ce qui vous a touché dans ce concours précisément ?

Ressentez-vous l'absence d'un client dans le cadre d'un concours plutôt comme un frein ou, à l'inverse, comme une stimulation à la conception, à la création du projet ?

Si vous deviez vous replonger dans le projet maintenant, changeriez-vous des choses ? Si oui, lesquelles ?

Cadre du concours

Pouvez-vous présenter dans les grandes lignes le projet POP Karreveld que vous avez soumis au concours ?

Quels sont les grands principes de votre projet ? Si vous deviez vous limiter à un grand principe architectural dans le projet, quel serait-il ?

Qu'avez-vous mis en place pour répondre au mieux à la demande des clients ?

Création d'espaces

Avez-vous imaginé les différents usagers du bâtiment ? Si oui, lesquels ?
Comment imaginez-vous les interactions au sein de votre projet ?

Avez-vous mené des recherches pour comprendre les besoins et les préférences des usagers potentiels ? Si oui, lesquelles et comment ?

Avez-vous pensé à ou imaginé des usages supplémentaires/potentiels pour le bâtiment ? Ou à des besoins que l'utilisateur n'aurait pas mentionnés explicitement ? Si oui, lesquels et/ou comment ? (Questionner le supplément d'empathie)

[Lauréat] Avez-vous imaginé certaines utilisations des espaces du projet qui sont utilisés complètement différemment par les occupants ?

L'expérience

Qu'est-ce qu'une expérience architecturale selon vous ?

Comment avez-vous envisagé l'expérience des occupants dans le cadre de votre projet pendant le processus de conception ? Quel(s) genre(s) d'expérience ?

Avez-vous voulu donner une ambiance particulière à certains lieux ? Si oui, lesquels, comment et pourquoi ?

Y a-t-il des pièces dans lesquelles vous avez particulièrement réfléchi à la question de l'atmosphère/l'ambiance ? Si oui, lesquelles ? Comment cela a été mis en œuvre ?

Selon vous, quelle est la première impression que ce lieu doit dégager chez les occupants ?

Est-ce que faire de l'architecture correspond à construire une expérience émotionnelle pour les usagers, selon vous ? Si oui, comment y parvenir ?

Avez-vous vous-même déjà vécu des expériences architecturales marquantes ? Si oui, lesquelles ? Votre vision d'architecte vous fait-elle voir les bâtiments sous un autre œil ?

Approche de conception générale

Selon vous, en conception architecturale, faut-il se mettre à la place des futurs usagers pour faire du projet ?

Vous mettez-vous souvent à la place des futurs usagers ? Si oui, comment cela est amené dans la conception, quand et comment ?

Est-ce que ça vient de manière naturelle ou est-ce considéré comme une réelle étape du projet ?

Est-il facile pour vous de vous mettre à la place d'usagers qui sont complètement différents de votre manière de voir les choses ?

Que cela permet-il (le fait de se mettre à la place des futurs usagers) ?

Projets achevés

Avez-vous souvent l'occasion de visiter vos projets lorsqu'ils sont finis ?

En général, est-ce que les usages/ce que vous aviez imaginé se reflète dans la manière dont l'utilisateur s'approprie l'espace ?

Empathie

Comment définiriez-vous l'empathie dans le cadre de l'architecture ?

Si elle est définie comme telle :

« L'empathie, dans le contexte de la conception architecturale, implique la capacité de l'architecte à comprendre profondément les besoins, les désirs et les expériences des utilisateurs potentiels d'un espace, afin de concevoir des environnements qui répondent efficacement à leurs besoins émotionnels et fonctionnels. L'architecte se met à la place du futur habitant pour tester la validité de ses idées, issues de son imagination. »

(Mallgrave)

« L'empathie dans la conception architecturale signifie aller au-delà de la simple fonctionnalité et esthétique pour intégrer une dimension émotionnelle et sensorielle qui enrichit l'expérience humaine de l'environnement construit. »

(Pallasmaa)

« L'empathie est donc liée à l'expérience de l'usager et à la capacité de la prévoir. Elle permet aussi de prévenir des besoins non formulés. »

(Wauthier)

Êtes-vous d'accord avec ces points de vue ? Apporteriez-vous des modifications ?

Pensez-vous qu'il faut être empathique en tant qu'architecte ? Empathie envers qui ?

Pensez-vous être empathique en tant qu'architecte ? Si oui, comment ?

Dans quelle mesure pensez-vous que l'empathie contribue-t-elle dans le processus de conception architecturale ?

Pensez-vous que l'empathie est importante en architecture ? Si oui, pourquoi ? Est-elle plus importante que dans d'autres domaines ?

Reconnaissez-vous des freins à l'empathie dans votre manière de concevoir ? (Exemple des programmes informatiques qui *inhibent* le sens de l'architecture, de l'expérience). Quelles sont les limites de l'empathie selon vous ?

Voudriez-vous rajouter quelque chose à propos de ce sujet ?

- Clôture et remerciements –

9.5.2- Feuille de route - Entretiens avec les usagers

Introduction

- Demander d'enregistrer l'entretien –
- Présentation personnelle -

- Reposer le contexte dans lequel je fais l'entretien-

Statut de la personne : Élève / Professeur / Administration

Travaux

Avant de commencer l'entretien, pouvez-vous vous présenter en quelques mots et me dire depuis combien de temps vous fréquentez l'école Karreveld ?

Avez-vous vécu la construction de l'aile de l'école ? Si oui, trouvez-vous qu'il y a eu une amélioration ou pas par rapport à avant ? Que pensez-vous de ce nouveau projet ?
(1er projet terminé pour la rentrée 2017, second pour la rentrée 2021)

Usages

Quelles sont vos attentes/besoins lorsque vous fréquentez une école (taille des classes suffisante, plusieurs lieux de rencontre, espace extérieur à disposition…) ?

Dans quelle mesure pensez-vous que le bâtiment répond à vos besoins et à vos attentes ? Par quels moyens ? Y-a-t-il, à vos yeux, des lieux que l'on ne s'attendrait pas à voir dans une école (lieux *inattendus*) ?

Quels sont les atouts et défauts du bâtiment selon vous ? Que changeriez-vous ?

Intentions des architectes

Trouvez-vous qu'il est facile de vivre dans ce bâtiment (dans le sens qu'il est pratique, efficace, le programme est bien pensé et au bon endroit…) ?

Si oui ou non, qu'est-ce qui vous fait dire cela ? Trouvez-vous que certains endroits de l'école sont difficiles à vivre (désagréables, mal pensés, pas au bon endroit…) ?

1- Espaces extérieurs

Comment trouvez-vous les aménagements extérieurs de l'école ? Sont-ils satisfaisants, si oui ou non, pourquoi ? Utilisez-vous tous les espaces ?

Que trouvez-vous intéressant dans ces espaces par rapport à
- La lumière
- Les matériaux employés
- Les couleurs
- L'acoustique
- La manière de s'orienter et de passer d'un espace à l'autre
- La symbolique, est-ce que ces espaces vous tiennent à cœur ? Ou font sens pour vous ?

2- Circulations

Trouvez-vous qu'il est facile de s'orienter dans cette école ? Si oui, grâce à quoi, et si non, pourquoi ?

Trouvez-vous les circulations (escaliers, couloirs) agréables à utiliser ? (spacieux, lumineux, bien placés) Avantages et inconvénients ?

Que pensez-vous de la manière dont… est traité ?
- La lumière
- Les matériaux employés
- Les couleurs
- L'acoustique
- La manière de s'orienter et de passer d'un espace à l'autre
- La symbolique, est-ce que ces espaces vous tiennent à cœur ? Ou font sens pour vous ?

3- Espaces intérieurs

Êtes-vous satisfait des espaces intérieurs de l'école ? Un en particulier ? Si oui/non, pourquoi ? Que pensez-vous de la manière dont… est traité ?
- La lumière
- Les matériaux employés (judicieux, utilisés à bon escient, donnent des ambiances, chaleureuses, froides, couleurs agréables ou non…)
- Les couleurs
- L'acoustique
- La manière de s'orienter et de passer d'un espace à l'autre
- La symbolique, est-ce que ces espaces vous tiennent à cœur ? Ou font sens pour vous ?

Expérience

Quel a été votre ressenti lorsque vous êtes venus pour la première fois dans cette école ?

Trouvez-vous que certains lieux dégagent une ambiance particulière (et éventuellement qui se démarquent) ? Si oui, lesquels, comment et pourquoi ?
Est-ce que ces lieux vous font vous sentir dans un état particulier ou vous font ressentir des émotions (motivé, boosté, chaleureux, en sécurité, épanoui, concentré…) ?

Plus précisément, que pensez-vous de l'atmosphère de la salle de gym ?
Et du grand hall d'entrée ?

Quel est votre espace préféré pour… et pourquoi ?
- Avoir de l'intimité :
- Vous concentrer :
- Partager un moment de travail :
- Partager un moment de détente :

[Elève] : Est-ce que, selon votre âge/vos changements d'année, ces lieux ont changé (dépendance des usages avec l'âge de l'élève et ses activités) ?

[Profs] : Est-ce que ces lieux ont toujours été les mêmes ou ont-ils changé ?

Avez-vous des espaces préférés pour d'autres raisons ? Ou des espaces que vous n'appréciez pas ? Pourquoi ?

Questions ouvertes

Lors de vos visites dans ce bâtiment, vous est-il déjà arrivé de vous mettre à la place de l'architecte ? Si oui, pour quelles raisons, et comment cela a-t-il été amené dans votre esprit ?

Voudriez-vous rajouter quelque chose à propos de ce sujet ?

Empathie d'échelle (de l'individu au groupe) :

Est-ce que, selon vous, ce bâtiment est bien conçu pour vous en particulier (et pas votre voisin) ? Est-ce qu'il vous convient ?

Est-ce qu'il est bien conçu pour un élève, un prof… peu importe lequel (si nous imaginons ce que serait un élève/un prof) ?

Est-ce qu'il est bien conçu pour une classe/l'ensemble des profs ?

Est-ce que finalement, le bâtiment est bien conçu pour tous les usagers de l'école et la manière dont ils interagissent ?

- Clôture et remerciements –

9.6- Photos de l’observation

Les observations se sont respectivement déroulées le 14 mars et le 16 mai 2024. La première visite était guidée par la directrice, tandis que la seconde a été menée librement dans l’établissement. L’observation de mars établissait le premier contact avec l’école et s’intéressait aux spatialités, tandis que celle de mai se concentrait sur la manière dont les occupants utilisaient les lieux.

9.6.1- Première visite de l’école

Entrée de l’école, vue depuis la chaussée de Gand.









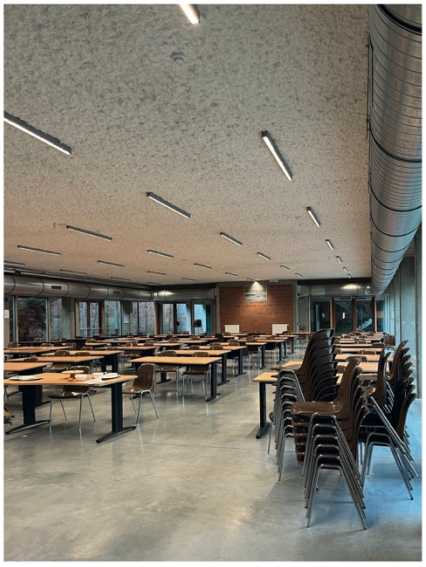
Entrée de l’école, vue depuis la chaussée de Gand. Vue de cette dernière.

Chaussée de Gand.



Couloir en colimaçon dans le hall d'entrée de l'école.



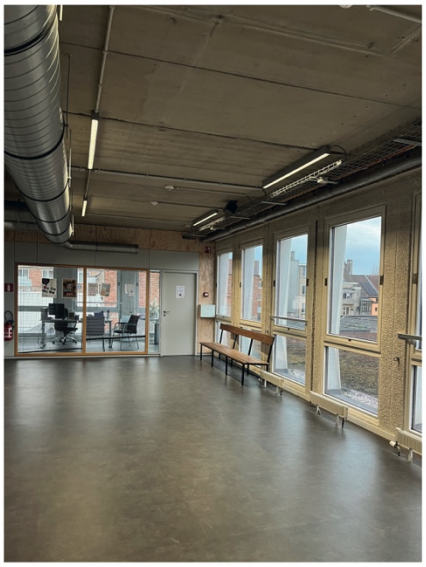




Réfectoire au rez-de-chaussée.

Classe dans la nouvelle aile, vitrée au niveau du couloir (R1).

Ancien bâtiment, bureau d'un éducateur (R2).



Classe de la nouvelle aile, côté cour (R2).







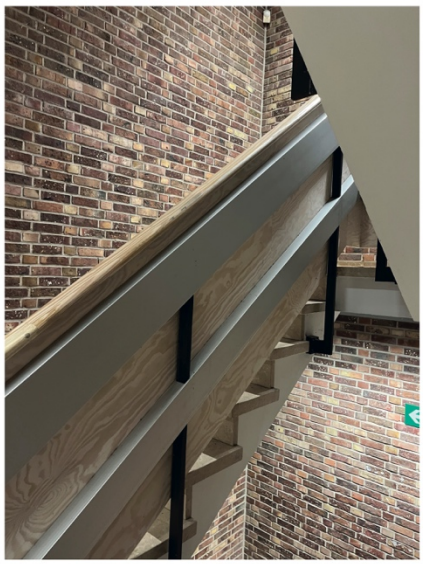
Entrée de l'école et cour avant.
Couloir de la nouvelle aile (R2).

Classes dans l'ancien bâtiment (aile B).









Vue sur la cour arrière.
Escalier dans l'aile A de l'ancien bâtiment.

9.6.2- Observation de l’école et ses usages

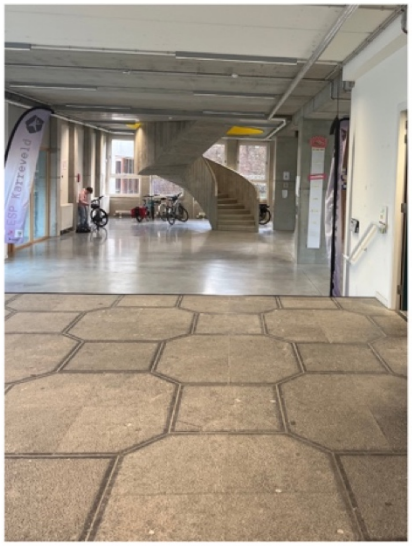




Couloir administratif au rez-de-chaussée.
Vue sur la cour avant.

Vue sur la cour avant.
Hall d’entrée de l’école.









Composition parois existantes-plaques en bois (R1).
Vue depuis le couloir de l’ancien bâtiment (Aile A, R1).

Escalier de secours (AgwA – Premier concours). Vue depuis l'aile B (R3).









Vue depuis l'aile B. sur la cour et l'extension (R1). Escaliers de l'aile B.

Vue sur la cour de récréation et sur Bruxelles (R3).









Couloirs de l'aile B (R3).

Classe dans l'ancien bâtiment (aile A). Vue sur Bruxelles, sur la toiture verte de l'extension et sur la cour.









Vue sur Bruxelles depuis la bibliothèque (R4). Escalier de l'aile A.

Extension de l'école (R1).



Escalier jaune desservant le hall d'entrée (R1).







Vue sur la cour de récréation, pendant la pause de midi.

Entrée de la bibliothèque (R4).



Intérieur de la bibliothèque, réemploi de boiseries.





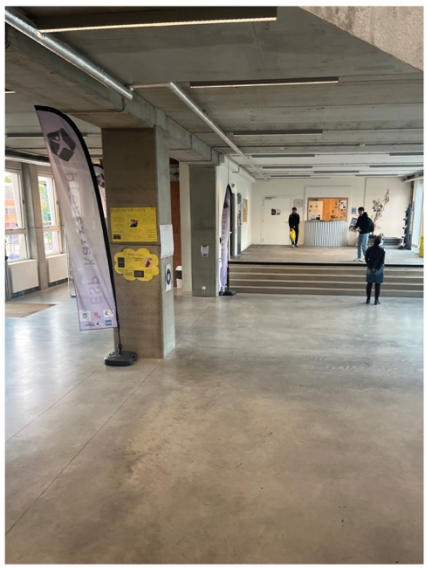


Détail dans la bibliothèque (R4). Fenêtre circulaire donnant sur la salle de gym dans la salle de professeurs (R1).

Cour de récréation pendant la pause de midi.









Hall d'entrée, vue sur l'aile administrative.
Hall d'entrée, vue sur la cour avant.

Cour avant, pendant la pause de midi.
Match dans la salle de sport, pendant la pause de midi, vu depuis la cour.







Entrée de l'école, vue depuis le trottoir opposé

UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN
Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme
Rue du Levant, 1 bte L5.05.02, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique | **www.uclouvain.be/loci**