

Nathan Benarroch

Dialectique de la
répétition dans le
projet architectural

2023, Benarroch Nathan

Ce document est mis à disposition selon les termes de la
Licence Creative Commons Attribution (CC BY [https://
creativecommons.org/licenses/by/4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0)).



Dialectique de la répétition dans le projet architectural

EPFL | ENAC | SAR | Janvier 2023

Énoncé théorique de Master

Nathan Benarroch

Directeur pédagogique : Prof. Éric Lapiere

Deuxième professeur : Prof. Christophe van Gerrewey

Maître EPFL : Stéphanie Savio

Pour qu'une chose soit intéressante, il suffit de la regarder longtemps.

Gustave Flaubert

<i>Introduction</i>	8
<i>Variation</i>	12
<i>Simplicité</i>	16
<i>Rythme</i>	20
<i>Architectures de répétition</i>	26
<i>Logements de la Onkel Toms Hütte</i>	28
<i>Royal Crescent</i>	38
<i>Hornbaekhus</i>	54
<i>Répétition et perception</i>	76
<i>Le Parthénon</i>	78
<i>Logements sur les îles KNSM et Java</i>	92
<i>Conclusion</i>	108
<i>Bibliographie</i>	112

Répétition

nom féminin

Action de reproduire plusieurs fois la même idée, le même mot.

Il peut s'agir d'une tournure jugée fautive [redite, doublon] ou d'un effet de style volontaire.

Synonymes : réitération.

Introduction

La répétition est un outil employé dans de nombreux arts. Qu'il s'agisse d'arts plastiques, d'architecture, de cinéma, de littérature, de musique ou encore de danse, la répétition peut s'affirmer comme source d'inspiration et génératrice de règles de composition. Parmi les plus célèbres, nous pouvons citer par exemple l'œuvre d'Andy Warhol, *Campbell's soup cans*, en 1962, qui répète délibérément la même boîte de conserve de sauce tomate, en nombre important et organisée selon une grille régulière sur sa toile. Autant au cinéma, dans *Les temps modernes* de Charlie Chaplin, dans lequel son personnage de Charlot, ouvrier à la chaîne dans une usine, répète à l'infini le même geste, même lorsqu'il quitte son lieu de travail, qu'en musique, où des artistes tel que Steve Reich répètent le même phrasé tout le long de la composition, ce thème est utilisé et représente une opportunité riche pour l'artiste qui la saisi.

Dans la littérature également, la répétition représente un outil rhétorique employé afin de mettre l'accent sur un point, une notion ou une signification. De nombreuses manières de mettre en oeuvre la répétition dans ce contexte là existent. Par exemple, la répétition d'un même mot ou groupe de mots, comme souvent vu en poésie, le même mot disposé à différents endroits d'un paragraphe, un mot qui finit une phrase est utilisé pour débiter la suivante, etc. Ainsi, différentes méthodes de répétition impliqueront une lecture intensifiée d'un texte, et le ressenti du lecteur sera assurément différent.

Il n'en est pas moins pour l'architecture. Dans ce domaine, la répétition s'affirme comme la reproduction volontaire et

consciente d'objets de même dimensions, organisés selon une trame régulière. Dans son *Dictionnaire historique de l'architecture*, Quatremère de Quincy, architecte et philosophe du XVIII^{ème} siècle, donne une définition du terme répéter :

REPÉTER, v. a. Se dit particulièrement, dans certains ouvrages d'ornements, sur les frises, bandeaux ou listels, des objets que la décoration reproduit sans discontinuation sous les mêmes formes. C'est ainsi qu'on voit se répéter le même contour de rinceau ou d'enroulement, le même griffon, le même entrelas, et ainsi beaucoup d'autres détails. Cette répétition, qui n'exclut pas de certaines variétés, loin d'être un défaut, est une condition obligée de la nature même de l'architecture, qui consiste dans un emploi nécessaire des mêmes parties élémentaires, telles que colonnes, chapiteaux, membres d'entablement, etc.¹

¹Quatremère de Quincy, *Dictionnaire historique de l'architecture*, 1832, p.372.

Auguste Choisy, historien de l'architecture du XIX^{ème} siècle, s'exprime aussi, dans le Tome 1 de son célèbre livre *Histoire de l'architecture*, à propos de « La symétrie, les effets de répétition et les illusions d'optiques » :

Un des grands moyens d'expression de l'art égyptien, est la répétition des mêmes motifs : enfilades de colonnes, rangées de sphynx ou de statues d'attitudes uniformes ; partout on sent la tendance à frapper par ce moyen, le plus puissant peut-être dont dispose l'architecture.²

²Choisy, *Histoire de l'architecture*, 1899, p.57.

Au travers des siècles, la question de la répétition a souvent renvoyé aux thèmes du type et de la typologie, en particulier pour les historiens de l'architecture. Toutefois, le recours au type en tant que démarche de projet s'inscrit en amont, à partir de ce qui

existe déjà. La répétition agit, quant à elle, au sein même du projet. Il existe ainsi une répétition sensible, plastique dans son essence, qui prend forme et corps dans l'espace en tant que tel et s'affirme de manière autonome, offrant au spectateur un caractère tout à fait particulier. Elle est le choix délibéré de composer et disposer des éléments identiques, de les organiser selon un certain rythme, en les déliant, ou non, de certaines variations. Ainsi, lorsqu'elle est exécutée avec subtilité, le tout forme quelque chose de plus que simplement la somme des parties.

La répétition est un choix, un parti pris de l'architecte. Dans une certaine mesure, tous les architectes répètent. Qu'il s'agisse par exemple de typologies, d'étages courants ou d'éléments structurels, l'architecte répète un certain nombre d'éléments identiques pour concevoir son projet. Pour autant, tous n'utilisent pas la répétition comme thème d'architecture. Le maniement de cette thématique nécessite une sensibilité particulière, afin de ne pas tomber dans une forme de répétition rigide et monotone, dans son sens le plus péjoratif. Les bâtiments des grands ensembles en France, comme ceux du quartier de La Duchère à Lyon, représentent certainement un exemple frappant de cette répétition insensible, presque sévère, dure au sein du projet d'architecture.

Variation

nom féminin

État de ce qui varie, modification, changement, écart, différence entre deux états.

La notion de variation est intrinsèquement liée à celle de répétition. La répétition permet de faire naître, et mettre en valeur la variation. Nous retrouvons cela dans l'architecture, comme dans la musique. Si nous repensons à Steve Reich, ses compositions réitèrent les mêmes suites de notes un certain nombre de fois, quand soudainement, cette mélodie, à laquelle l'oreille s'était habituée, change pour un court instant, avant de revenir aux notes initiales, familières de l'auditeur. Cet événement devient extrêmement fort et intense. Il signifie quelque chose de par sa nature différente et se rend donc extraordinairement expressif. Paradoxalement donc, le moins de moyen l'on utilise, le plus d'expression l'on peut mettre en œuvre. A l'inverse, dans une mélodie qui ne fait que varier et ne présente aucun patrone répétitif, aucune variation ne peut être ressentie, puisque tout, et donc rien, n'est variation.

Cette analogie est tout à fait valable pour l'architecture. De nos jours, les architectes cherchent bien souvent à fuir à tout prix la monotonie, la répétition et l'uniformité. Ainsi, de nouveaux quartiers émergent, comprenant des bâtiments tous les uns plus différents que les autres. Des formes aux proportions, en passant par des textures et des matériaux de tout type, tout est différent et varié. Cette recherche de la diversité par la variation crée, en définitive, une uniformité confuse et floue, un brouillard d'architectures qui ne semble représenter que peu de valeurs collectives et auquel il semble bien difficile d'identifier des caractéristiques et des qualités propres.

Une réflexion analogue pourrait être menée à propos d'architectures tels que celles de Frank Gehry, par exemple concernant les projets de la Fondation Louis Vuitton à Paris ou

le Musée Guggenheim de Bilbao. Ces bâtiments présentent une telle variété de formes, de courbures et d'orientations, qu'il paraît peu imaginable de trouver ou provoquer une variation plus expressive qu'une autre. Ces projets représentent certainement les contre-exemples de la thématique de la répétition comme fond homogène, sur lequel une variation peut apparaître et devenir expressive. Il est clair que Ghery cherche quelque chose d'autre en proposant de tels formes.

Les sources de variations peuvent être nombreuses. Il peut s'agir d'un événement extérieur, d'une irrégularité parcellaire, d'une orientation différente, ou être simplement une décision libre de l'architecte. La variation, selon Peter von Meiss, est « l'exception à la règle. » Elle est « une nécessité, un événement à la rencontre d'une architecture et d'un lieu. »³ C'est donc grâce à la répétition, qui agit comme support, que la variation prend corps, se rend visible et s'exprime.

³Peter von Meiss, *De la forme au lieu*, 2007, p.65.

Simplicité

nom féminin

Caractère de ce qui est formé d'éléments peu nombreux et organisés de manière claire.

La notion de simplicité est également proche de la thématique de répétition. Assurément, l'attitude répétitive dans le projet architectural implique de se concentrer sur les éléments les plus essentiels de l'édifice, qui seront répétés pour former le tout. Heinrich Tessenow, architecte allemand particulièrement actif dans la construction de nombreux logements en Allemagne durant la première moitié du XX^{ème} siècle, a, durant toute sa carrière, plaidé pour une architecture qui recherche une forme d'essentialité et de simplicité. Il prônait l'ordre, l'uniformité et la répétition au sein d'une architecture simple mais qui répond aux besoins de chacun et surtout au plus grand nombre. Il affirmait :

Supposons que nous réussissions à déterminer dans notre manière d'habiter ce qui, parce qu'essentiel, se répète et que nous renoncions aux particularismes des différentes maisons afin de ne produire que quelques modèles, nous créerions pour notre vie quotidienne des valeurs matérielles qui seraient certainement extrêmement grandes.⁴

⁴Heinrich Tessenow : *L'ordre*, cité par : Martin Steinmann, Atelier Martin Steinmann, 1993-94, p.36.

La recherche de cet essentiel aboutit à un ordre, une uniformité capable de générer une architecture simple, pour autant d'une qualité remarquable. Le bâtiment de logement d'Am Fischtal à Berlin, conçu par Tessenow en 1923, en est un exemple pertinent. L'architecte ne compose qu'avec les éléments les plus essentiels : portes et fenêtres forment le caractère du bâtiment, étant placés à intervalle régulier selon une rigoureuse répétition. Une toiture à double pans et recouverte de tuiles couronne le tout, tandis que les murs sont revêtus d'un simple enduit gris. Bien que le projet tende vers une architecture minimaliste, l'architecte cherche à produire une impression forte et riche par le biais de la simplicité et de la répétition. Ce thème d'architecture s'incarne ainsi dans

ce projet, comme dans de nombreux autres. Selon lui, « les forts et les riches n'aiment pas répéter ; la répétition est le moyen des simples. Or, nous estimons généralement que nous produisons une expression pauvre en faisant appel à la répétition ; ce n'est pourtant pas nécessairement le cas ; l'expression que confère la répétition est parfois très riche et très forte. »⁵

⁵Ibid, p.37.

Rythme

nom masculin

1. Retour, à des intervalles réguliers dans le temps, d'un fait, d'un phénomène.
2. Ordre, équilibre d'une œuvre plastique ou architecturale résultant de la proportion et de l'agencement de ses parties.

Le rythme et la répétition sont deux concepts indissociables. Nous évoquerons la notion de rythme dans différents projets analysés plus tard ; il semble donc pertinent d'en donner une définition et des clés de lecture, ainsi que d'explicitier sa relation à la répétition.

En 1923, Moïsséï Lakovlévitch Guinzbourg, un des principaux représentants du constructivisme architectural en Russie dans les années 1920, publie *Le rythme en architecture*. A travers une analyse méthodique et rigoureuse de la conception architecturale et de la perception qu'en fait l'homme, l'auteur tente d'expliquer que « l'architecture, dans ses éléments formels, ses articulations et sa composition des masses, n'a été inspirée que par les seules lois du rythme, qui définissent la véritable essence de toute œuvre architecturale. »⁶

⁶Guinzbourg, *Le rythme en architecture*, 1923, p.23.

Le rythme, dans l'architecture comme dans de nombreux autres domaines, peut être défini comme la récurrence ou la répétition régulière et harmonieuse d'un élément spécifique ou d'un groupe d'éléments. Lorsque le concepteur choisit des éléments et compose ces derniers de manière à former un motif, ou un paterne, puis qu'une composition harmonieuse est générée, à travers la répétition, alors un rythme est créé. La répétition est donc génératrice de rythme.

Guinzbourg précise son propos en exprimant ce qui génère la sensation rythmique. Partant du principe que de l'élément fondamental de la répétition découlent toutes les autres propriétés du rythme, il explique que ce dernier dépend d'une alternance bien déterminée d'éléments qui se succèdent les uns aux autres, et la relation directe entre ce que l'œil perçoit à un instant et ce

qu'il a perçu à l'instant précédent constitue l'essence même de la sensation de rythme. Ainsi, dans des arts tel que la musique ou la danse, des sons, des mouvements se succèdent les uns aux autres dans le temps, formant un tout, et ce tout est caractérisé par une harmonie qui évoque plus que simplement la somme des parties. A chaque instant, ce n'est pas tel ou tel son ou mouvement qui compte, mais sa relation au précédent, qui appartient au passé certes, mais qui reste dans notre esprit. Cette corrélation, entre l'élément qui existe et celui qui continue d'exister grâce à la propriété de mémorisation de nos perceptions, est essentielle.

En architecture, cette relation existe, non pas dans le temps, mais dans l'espace, et la répétition en est son origine. De manière analogue à ce que nous avons expliqué par rapport à la musique et à la danse, lorsque la thématique de la répétition est traitée dans le projet architectural, ce n'est pas l'élément en soi qui compte pour former un rythme, mais bien sa relation à l'élément antérieur et postérieur, leur rapport de pleins et de vides, leurs caractéristiques spécifiques, leurs proportions, etc. Guinzbourg explique effectivement :

La corrélation des éléments dans le temps est remplacée par leur propagation dans l'espace. [...] Les limites de l'élément constitutif du rythme statique sont fixées, quant à elles, par son étendue spatiale. Chacun des éléments constitutifs de ce rythme doit occuper un espace défini, plus ou moins vaste, doit avoir ses propres frontières matérielles, qui agissent sur nos perceptions visuelles.⁷

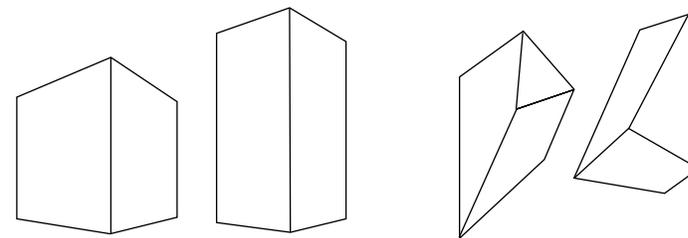
⁷Ibid, p.31.

L'auteur développe également la notion d'arythmie, c'est-à-dire l'absence de rythme ou de lois génératrices, en l'illustrant à travers deux groupes de figures. Pour le premier groupe, bien que les deux formes soient différentes en proportions, elles s'apparentent à une forme de répétition et ainsi, la perception de ces dernières est soulagée. L'œil comprend aisément la relation qui existe entre l'une et l'autre, et leur assimilation est donc facilitée. A l'inverse, les formes du second groupe « atteignent la perception par une excitation immédiate, souvent violente. »⁸ La compréhension de ces formes est compliquée pour l'œil et demande une énergie bien plus importante que pour le premier groupe.

⁸Ibid, p.43.

Alors que nous éprouvons, pour le premier groupe, de la compassion, un sentiment de « sympathie », nous manifestons envers le second une hostilité, dans le dépassement de laquelle réside le processus de notre assimilation [...] Il n'y a chez elles ni répétition conforme à une loi, ni alternance régulière, ni symétrie : elles n'ont pas de loi simple et claire du mouvement.⁹

⁹Ibid.



[Fig.1]

Gauche : Groupe de figures géométriques rythmiques.

Droite : Groupe de figures géométriques arythmiques.
Dessin personnel.

Guinzbourg parvient donc à la conclusion que dans le projet d'architecture, lorsqu'un élément similaire est répété de nombreuses fois de manière harmonieuse et formant un rythme, l'œil humain y accorde un sentiment favorable et ressent, par la compréhension de la répétition et du rythme, une sensation agréable. A l'inverse, la recherche des formes les plus complexes et variées donne à la mémoire et à la faculté de perception un travail conséquent dans l'effort d'assimilation, qui ne se dépose pas inconsciemment et délicatement dans notre esprit.

Lorsque la répétition apparaît distinctement, comme dans l'exemple d'une série de demi cercles que Guinzbourg dessine les uns à la suite des autres, qui rappellent les arcades que l'on peut trouver au rez-de-chaussée de nombreux édifices, la sensation de rythme se densifie, se renforce avec elle, et le sentiment de « sympathie » s'intensifie. « Chaque répétition nous facilite la perception de la suivante et approfondit, avec ça, la notion de rythme. »¹⁰ En parlant d'architecture, Guinzbourg affirme que déjà la structure d'une construction, au sein de laquelle les pleins alternent avec les vides, présente un nombre infini de manières d'exprimer un rythme, « car elle peut nous charmer par la mélodie de ses alternances, par la mélodie de ses répétitions. »¹¹

¹⁰ Guinzbourg, *Le rythme en architecture*, 1923, p.54.

¹¹ Ibid, p.55.

Toutefois, bien que plus le nombre d'éléments répété est important, plus la sensation rythmique s'accroît, au-delà d'une certaine limite, qu'il est difficile d'établir, Guinzbourg concède que le rythme peut avoir un effet destructeur sur l'unité de la conception architecturale.

La répétition et le rythme sont donc des thématiques qui ont le potentiel d'apporter une certaine qualité architecturale, mais il

ne suffit pas de répéter inconsciemment et insensiblement pour y parvenir. Cela doit être fait avec justesse et finesse et, comme affirmé par Guinzbourg, sans dépasser une certaine limite qui nuirait au projet.

Nous allons, dans ce chapitre, nous attarder sur l'analyse de trois projets qui ont thématiqué la répétition de manière spécifique. Nous verrons la manière dont la répétition est utilisée différemment selon l'architecte qui y fait appel, et comment elle peut être un principe fondateur de l'architecture.

Architectures de répétition



[Fig.2]

Élévation de la façade
des logements de Bruno
Taut à la *Onkel Tom
Hütte*, Berlin, 1:1000
Dessin personnel.

Logements de la Onkel Tom Hütte

Bruno Taut

Contexte

Martin Wagner, architecte et urbaniste allemand impliqué dans de nombreux projets de Berlin, affirmait en 1926 :

Les leaders de la classe ouvrière ont une lourde culpabilité culturelle, quand ils cherchent des architectes bourgeois qui créent des palais d'habitation se référant à une richesse et à une monumentalité mal entendue, tandis que la répétition d'une seule unité pour milles fois pourrait rendre le rythme de l'égalité des masses.¹²

C'est dans ce contexte, alors que la question autour du logement occupe une place prépondérante dans le débat architectural, que Bruno Taut dessine le projet que nous allons analyser. En effet, la question du logement prend une tournure tout à fait nouvelle au début du XX^{ème} siècle. Les conditions d'habitations des siècles précédents ne sont plus tolérables : insalubrité, densité excessive et accès restreint aux services de base, tel que sanitaire, eau et gaz, caractérisent la manière de vivre du XIX^{ème} siècle. Ainsi, de nombreux programmes de constructions de logements se mettent en place en Europe, en valorisant une densité maîtrisée et des conditions de vie convenables pour toute la population. La série de maisonnettes construite par Taut dans la Siedlung *Onkel Toms Hütte*, la Cabane de l'Oncle Tom, entre 1926 et 1931 au sud-ouest de Berlin, s'inscrit dans cette lignée-là. Cette dernière se trouve dans un contexte particulièrement emprunté de nature, étant en

dehors du centre de la ville. Le quartier s'est développé autour d'une gare de métro, permettant aux habitants de relier facilement le cœur de Berlin.

La façade

Dans la lignée des idées de Tessenow, et de sa recherche de simplicité dans la conception architecturale, Bruno Taut conçoit cette rangée de maisons avec un dessin simple et élémentaire, pour autant en travaillant les détails de manière approfondie, sur fond de répétition. La barre se compose ainsi de la même maisonnette, répliquée symétriquement et répétée tout au long du projet. Cette dernière se développe sur un rez-de-chaussée, contenant l'entrée, la cuisine et le séjour, et deux étages supplémentaires accueillant trois chambres, une salle de bain et une pièce d'une plus faible hauteur sous plafond.

En apparence, la façade donnant sur la rue paraît aussi simple que le plan. Les fenêtres et la porte d'entrée semblent être les éléments essentiels la composant. Toutefois, les détails de ces derniers sont minutieusement étudiés par l'architecte.

La maisonnette est séparée de la route par un espace vert et fleuri, au travers duquel un petit chemin mène à l'entrée. La porte d'entrée est surélevée par deux marches en briques rouges, entourée d'un cadre de briques également, et protégée par un auvent. La démarcation entre le premier et le second étage est mise en évidence en façade par une ligne de briques, et donne l'échelle du projet. De l'autre côté, la façade est abondamment ouverte vers l'extérieur et donne sur un petit jardin privé. Une toiture

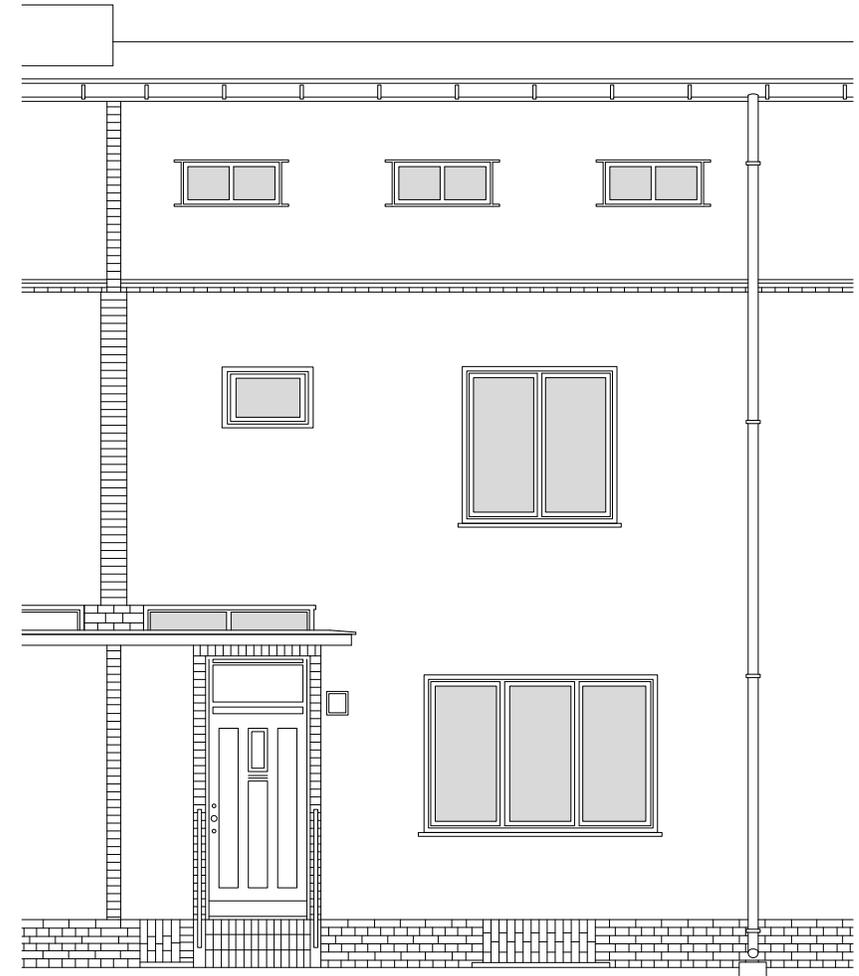
¹²Martin Wagner, Congrès international du logement et de l'urbanisme à Vienne, 1926

plate, signe de modernité, couvre la maison. Les dimensions et dispositions des fenêtres répondent à leur fonction en plan. Ainsi, l'ouverture de la salle de bain est plus petite et placée en hauteur, tandis que la fenêtre de la cuisine s'étend sur trois vantaux. Des petites ouvertures horizontales se trouvent également au-dessus de la porte d'entrée, apportant de la lumière à cette partie de la maison. Chaque unité est mise en évidence par une couleur différente en façade. Nous reviendrons sur le rôle de la couleur chez Taut. L'apparente simplicité et la répétition de la même unité permettent à Taut d'étudier en détail la façade autant que la typologie, afin de répondre au mieux aux besoins des habitants.



[Fig.3]

Charlotte Leib, Berlin:
Quartier Zehlendorf,
vue extérieure des
maisons en rangée, 2018,
© Charlotte Leib.

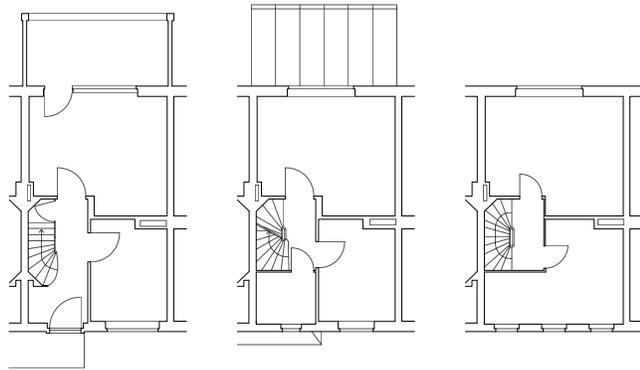


[Fig.4]

Détail de la façade d'une
maison, 1:66.
Dessin personnel.

[Fig.5]

Plans du rez-de-chaussé et des étages de la maison, 1:300.
Dessin personnel.



Répétition et variations

Bruno Taut fonde donc son projet sur la répétition d'une seule et même unité : la maisonnette sur un rez-de-chaussée et deux étages. Pour autant, cette répétition s'anime en façade et n'apparaît pas comme rigide ou monotone. L'observateur peut lire aisément l'unité qui se répète, et cela est dû à plusieurs raisons. Tout d'abord, la symétrie apporte un certain rythme à cette façade. L'unité ne se répète pas de façon automatique, mais se lit de manière fluide par le geste de l'architecte de coupler chaque unité avec son « miroir ». A propos du rythme et de la symétrie, Guinzbourg atteste effectivement que « le charme rythmique que dégagent les formes symétriques s'explique par les caractéristiques fondamentales de notre sens de la vue. [...] L'élément de répétition inverse s'opère dans notre esprit, c'est pourquoi le charme du rythme de la symétrie, dont la perception est déjà préparée par la nature même de la structure physiologique des yeux, est si fort. »¹³ La symétrie se présente donc dans ce projet comme un moyen simple de conception architectural, apportant

¹³ Guinzbourg, *Le rythme en architecture*, 1923, p.39.

pour autant une richesse remarquable.

Aussi, Taut démarque chaque unité l'une de l'autre par, alternativement, une rangée verticale de brique apparentes, et un conduit de récolte d'eaux de pluie. La rangée de brique joue le rôle d'axe de symétrie entre deux maisonnettes, tandis que le conduit sépare chaque couple de logement. De nouveau, ces éléments simples, même nécessaires au bon fonctionnement de la maison, sont utilisés par Taut dans le but de lire la façade comme une succession rythmée de maisons contiguës.

Enfin, la couleur est un élément essentiel de l'architecture de Taut, et l'on retrouve cela dans ce projet. L'architecte allemand disait : « Nous devons considérer la couleur en toute égalité avec la forme. Ne méprisez pas ce don merveilleux de Dieu, la couleur pure, intacte ! ». ¹⁴ De manière générale, le choix de la couleur est lié à l'orientation de la maison. ¹⁵ Un schéma de couleurs détaillé s'applique également aux fenêtres et aux portes, chaque partie du cadre ayant une couleur variable. Dans notre cas, un couple d'unités sur deux est peint en beige, l'autre en blanc. Les cadres de fenêtres sont aussi rouges ou blanc, et jaune pour les fenêtres du second étage.

¹⁴ Bruno Taut, *Siedlungswerk*, 1918

¹⁵ Vert et bleu pour les façades orientées est, rouge et variations pour les façades ouest, beige pour le nord.

[Fig.6]

Brenne Architekten, Vue des façades des maisons mitoyennes d'Am Fischtal, 2020, © Brenne Architekten.

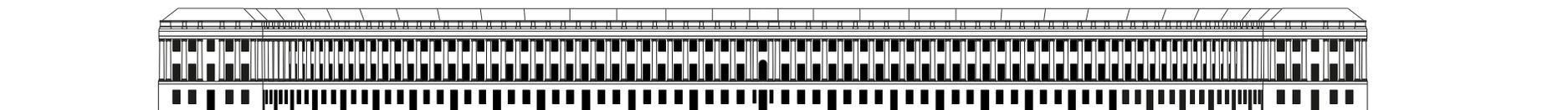


[Fig.7]

Kersten W. Göpel, vue de la maison à Berlin-Zehlendorf, 2019. © Kersten W. Göpel.

Ces trois gestes de l'architecte, symétrie, démarcations par éléments verticaux et utilisation de la couleur, apportent une forme de variation à la répétition de la même unité d'habitation. Ils affirment également la volonté de l'architecte de permettre aux habitants de s'approprier leurs maisons et de s'y identifier. On sait quelle maison l'on habite, bien qu'elles soient toutes identiques, ou presque. Taut utilise les moyens les plus simples, pour autant expressifs, pour parvenir à cet objectif.

La répétition est donc pour Taut un support offrant un logement de qualité. Il ne cherche pas la typologie et la façade la plus complexe, ou la forme la plus exubérante, mais bien un logement à échelle humaine, simple et efficace dans sa fonction essentielle. Le thème de la répétition est au service de ce but. La répétition chez Taut n'est pas monotone ; elle est le support de fines variations qui animent et apportent de la vie à la façade et à l'ensemble, à travers des moyens simples et élémentaires.



[Fig.8]

Élévation de la façade
du Royal Crescent, Bath,
1:1000.
Dessin personnel.

Royal Crescent *John Wood Fils*

Contexte

À l'origine fondée par les romains, pour en faire un lieu thermal, la ville de Bath doit son développement de l'époque Géorgienne, au XVIII^{ème} siècle, à la volonté de la bourgeoisie londonienne de s'offrir un lieu unique pour passer les vacances, en dehors de la bruyante capitale. C'est ainsi que la pierre de calcaire grise de la région est utilisée pour la construction de nombreux bâtiments, densifiant la ville et léguant une architecture remarquable à de nombreux égards. Le Royal Crescent, bâtiment emblématique qui nous intéresse dans cette partie, en est un exemple manifeste.

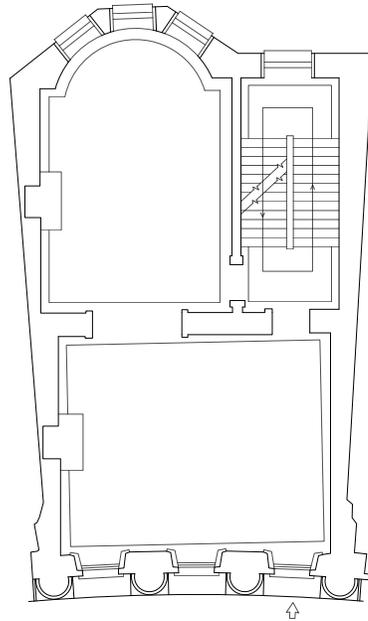
Si l'on se promène dans les rues de Bath, qui doivent leur conformation actuelle à l'application d'un principe d'unité, de contiguïté et de répétition, la séquence Square - Circus - Crescent est inévitable et forme le cœur de la ville. Le Queen Square, construit en 1736 par John Wood Père, qui marque le début de l'expansion de Bath en dehors de la vieille ville sous l'ère Géorgienne, est le premier élément de cette séquence. Il se caractérise par des façades uniformes sur trois étages et rappelle un caractère de palais, faisant écho à la Place Royale de Paris, aujourd'hui Place des Vosges, construite un siècle et demi plus tôt. Un jardin prend place entre les quatre façades du Square. En continuant par Gay Street vers le nord, l'on arrive au Circus, également construit par John Wood Père, entre 1754 et 1758. Cet objet tout à fait singulier et emblématique de Bath, se distingue par sa configuration circulaire, formée par les maisonnettes

accolées les unes aux autres, plus connus sous le nom de *terraced houses*. Les façades incurvées se composent d'ordres superposés, respectivement dorique, ionique et corinthien, avec des colonnes doublées sur chaque travée. Le Circus est interrompu par trois rues, dont l'une, Brock Street, mène au Royal Crescent. Ce dernier, construit entre 1767 et 1774 par John Wood Fils cette fois-ci, s'affirme par une forme urbaine théâtrale, demi-elliptique, qui s'ouvre sur un grand espace vert collectif. Le bâtiment expose le caractère le plus régulier et la façade la plus monumentale de la séquence urbaine.

Ces trois formes - le Square, le Circus et le Crescent - présentent de nombreux points communs, cela étant certainement en partie dû au fait que les architectes de ces derniers soient un père et son fils. Bien que leurs formes varient d'un bâtiment à l'autre, ils sont tous construits sur le même principe de contiguïté et de répétition de la *terraced house*, pour laquelle le plan type reste le même : un logement de trois étages par famille, relativement étroit, comprenant en général deux pièces par étage. Construites en rangées, ces maisons sont unifiées par une façade qui tente de négliger l'expression individuelle de chaque maison, afin de proposer à la ville un caractère homogène et régulier. Le Crescent affirme son identité grâce à cette idée-là, et au travers d'une analyse précise du bâtiment, nous tenterons de comprendre comment ce dernier fait de la répétition son principe fondateur.

[Fig.9]

Plan type d'une *terraced house* au Royal Crescent, 1:200.
Dessin personnel.



La travée

La façade du Crescent donnée à l'espace collectif est dessinée par l'architecte selon une travée, répétée de manière régulière et rigoureuse tout le long de la façade principale. Cette dernière se compose de la fenêtre - ou porte d'entrée - au rez-de-chaussée, puis de deux étages traités avec des *Sash windows*, fenêtres à guillotines, éléments traditionnels, presque standardisés, des demeures de l'époque Géorgienne. Les fenêtres présentent des dimensions différentes selon les étages. Une colonne ionique monumentale est placée sur la hauteur du premier et second étage, et donne l'échelle du bâtiment. Le rez-de-chaussée est traité en bossage, tandis que ce bossage se poursuit seulement en tant que cadre autour de la fenêtre du premier étage. Entablement, frise et corniche s'appuient sur les chapiteaux ioniques, et la travée se conclue par un garde-corps et une toiture en pente, surplombée

de cheminées.

La répétition de cette travée est très strictement appliquée à la façade du Crescent, au point que la seule variation se trouve dans le doublement des colonnes que l'on retrouve dans la travée centrale et aux angles de l'édifice. La porte d'entrée du centre est flanquée de deux petites fenêtres en longueur, et la baie centrale du premier étage est également légèrement différente, se terminant en demi-cercle et non horizontalement, comme les autres. De cette manière, le centre est subtilement marqué, par de légères néanmoins expressives variations, et sans pour autant forcer l'attention sur lui. Peter Smithson, architecte britannique du XX^{ème} siècle, remarque en effet que « le centre est à peine énoncé ; et par sa pure complétude, toutes les irrégularités liées aux dimensions des maisons individuelles, et leurs légères variations dans la taille des fenêtres et le niveau du sol, sont absorbées par l'ensemble. »¹⁶ De part et d'autre du centre, trois fenêtres sont présentes avant la porte d'entrée suivante, tandis qu'ensuite, le rythme est de deux fenêtres pour une porte. Cela participe également à la délicate mise en évidence de la travée centrale.

¹⁶ Smithson, *Walks within the walls*, p.11.



[Fig.10]

Détail de la travée
répétée sur la façade,
1:100.
Dessin personnel.

La travée, formée essentiellement par les colonnes ioniques et les ouvertures, est assimilable à ce que Guinzbourg décrit comme un « rythme complémentaire »¹⁷. Ce dernier est formé par la répétition d'une « pulsation principale », dans notre cas la colonne, accentué par un élément complémentaire, la fenêtre. La mise en évidence du centre présente également un caractère rythmique selon l'architecte russe. En évoquant des églises romaines par exemple, où le centre est explicitement prononcé, il explique que l'on observe une croissance et décroissance dans la forme symétrique : un axe central traverse le bâtiment et d'un côté le mouvement est croissant, de l'autre décroissant, et leurs lois sont exactement les mêmes. Il est vrai que dans les exemples que Guinzbourg mentionne, comme l'église Santa Susanna de Rome, cet aspect de croissance et décroissance est plutôt évident, avec des éléments plus hauts au centre et plus bas sur les côtés. Mais, dans une certaine mesure, ce propos peut sûrement s'appliquer au geste de Wood à l'entraxe du bâtiment. La forme du Crescent participe aussi de ce mouvement qui atteint un paroxysme au centre, même si la hauteur de l'édifice reste constante. L'observateur assiste ainsi à « un accroissement de la cadence lié à une tension accrue des perceptions. »¹⁸

¹⁷ Guinzbourg, *Le rythme en architecture*, 1923, p.82.

¹⁸ Ibid, p.100.

Associée à la forme théâtrale conférée au bâtiment, la répétition provoque un effet de monumentalité impressionnant. C'est précisément le but recherché par l'architecte, de par la forme et les proportions du bâtiment. En effet, certains historiens ont effectivement expliqué que la bourgeoisie cherchait, à travers l'architecture, à faire concurrence à la noblesse, en démontrant qu'ils sont, eux aussi, capables de construire de « grands palais ». Cette classe sociale n'avait pas le statut le plus élevé du royaume, mais n'avait pour autant pas besoin de travailler de ses propres

ainsi et pouvait se permettre de rechercher des maisons de vacances confortables dans des villes en vogue tel que Bath. Le Crescent émerge ainsi de cette volonté, comme l'explique John Summerson, historien de l'architecture britannique : « le résultat est une noble courbure de colonnes ioniques, élevées sur un soubassement. L'échelle est beaucoup plus grande que celle du Circus, la monumentalité plus efficace. »¹⁹

¹⁹Summerson, *Architecture in Britain*, 1953, p.391.



[Fig.11]

University of California, San Diego, vue extérieure du Royal Crescent, date inconnue.

Au-delà de la façade

Pourtant, il ne s'agit pas véritablement, comme on pourrait le penser à premier abord, ou pour un observateur non averti, d'un « grand palais. » En réalité, le Royal Crescent n'est, en substance, qu'une série de maisons contiguës, trente précisément, déclinés dans leurs façades urbaines selon un principe répétitif et accolées les unes aux autres de manière à former une demi-ellipse. Cela se comprend aisément lorsque l'on observe la façade arrière du bâtiment, dessinée en opposition à la façade avant. Aussi répétitive et maîtrisée que soit cette dernière, qui tente de négliger au maximum l'expression individuelle de chaque maison, la façade arrière est tout à fait libre, presque chaotique. Aucun ordre ou conformité n'est imposée à celle-ci. En effet, lors de la construction du bâtiment, les acquéreurs des baux de lots de maisons devaient se conformer à la conception extérieure de Wood, qui dictait également les principaux niveaux d'étages, mais étaient libres d'aménager les intérieurs comme ils le souhaitaient. Ainsi, il n'y a pas deux maisons identiques. Certaines présentent des formes arrondies ou semi hexagonal, d'autres couronnent leur maisonnette d'un dôme. Les hauteurs et dispositions des ouvertures varient aussi d'une maison à l'autre, les escaliers sont disposés en lignes droites, ou autour d'un vide carré ou elliptique, un ou deux étages sont aménagés sous les combles, etc. Tout est différent et construit selon les envies des acquéreurs. Ainsi, cette façade peut véritablement être lue comme un catalogue, non exhaustif, des infinies variations que peut assumer la *terraced house* : « Le Royal Crescent est une illustration de la diversité d'agencement que l'on peut trouver dans les maisons masquées par cette façade d'une uniformité ininterrompue. »²⁰

²⁰Ison, *Georgian buildings of Bath*, 1969, p.107.



[Fig.12]

Axonométrie du Royal
Crescent.
Dessin personnel.

Le Crescent ne peut donc être lu uniquement par sa façade donnée à la ville. L'équilibre fort entre cette dernière, uniforme et répétitive, et la façade arrière, libre et presque moyenâgeuse, constitue l'essence du bâtiment et doit être intégrée dans la lecture et la compréhension de cet édifice emblématique. Ce qui est donné au public et à la ville démontre la puissance, la monumentalité, et la capacité à construire des « grands palais ». Il s'agit de la façade de la ville avant d'être celle du bâtiment. Tandis que ce qui est caché, ou moins visible, révèle de la nature même du bâtiment en particulier mais également de la construction de la ville en général, qui n'est autre que celle de maisons contiguës.

Ainsi, la répétition est pour l'architecte un moyen d'exprimer une certaine monumentalité, et d'affirmer la présence de la bourgeoisie au sein de la ville. Il s'agit effectivement, comme nous l'avons vu, de maisons contiguës, mais l'architecte parvient à leurs donner l'image d'un palais, et la répétition de cette travée en est l'une des raisons majeures.

De manière analogue, d'autres constructions existent sur ce même principe. Les bâtiments édifiés le long de la rue de Rivoli à Paris, en sont un exemple clair. Les arcades du rez, ainsi que les ouvertures jusqu'au quatrième étage, toutes de dimensions identiques, sont dessinées selon une forte répétition et respectent une stricte régularité. Mais à partir de la toiture, là où le bâti devient moins visible depuis la rue, l'agencement est beaucoup plus libre. Les dimensions et le rythme des ouvertures, la hauteur sous les combles et l'emplacement des cheminées varient énormément et ne suivent aucun tracé précis.



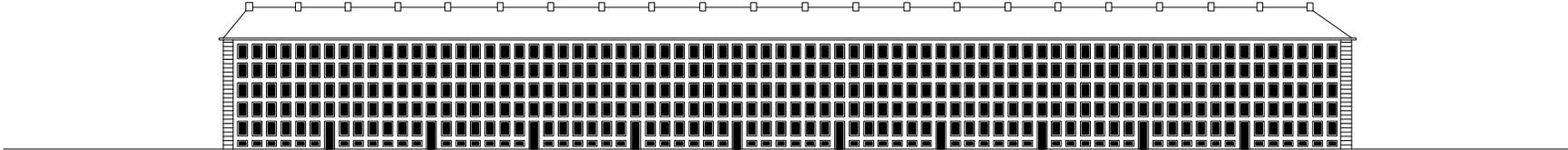
[Fig.13]

Daderot, détail de la façade du Royal Crescent, 2016.

[Fig.14] ci-après :

Ursula Clark, Elevation avant du Royal Crescent vue de l'est, 1980, © Historic England.





[Fig.15]

Élévation de la façade
du Hornbækhus,
Copenhague, 1:1000.
Dessin personnel.

Hornbaekhus *Kay Fisker*

Contexte

Poursuivons notre exploration de bâtiments qui exploitent la thématique de la répétition.

Le Hornbaekhus, construit par l'architecte danois Kay Fisker entre 1920 et 1923, est un bâtiment de logement situé au nord-est de Copenhague. Cette partie de la capitale danoise a connu un développement important durant le XX^{ème} siècle, comme de nombreuses villes d'Europe, avec le croissant besoin de logement, notamment pour les classes moyennes et défavorisées de la population. Comme nous l'avons expliqué pour le projet de Bruno Taut à Berlin, les conditions d'habitations du XIX^{ème} siècle n'étaient plus adéquates et une réforme du logement s'avérait inévitable. Au Danemark, à la suite de la première guerre mondiale, la sévère pénurie de logements a conduit à la création de la première association de logements à but non-lucratif. C'est à cette période que le gouvernement décide de financer le logement, faisant ainsi naître de nombreux grands projets de logement public. Le projet de Fisker s'inscrit dans cette lignée-là ; l'architecte est un personnage majeur du développement de Copenhague au XX^{ème} siècle.

Le Hornbaekhus est un immeuble à cour qui occupe l'entièreté de l'îlot à disposition, dessiné selon le tracé urbain, entre une voie de circulation majeure qui rallie le cœur de la ville, et trois rues définies par le développement du quartier. Nous reviendrons



[Fig.16]

Kalle Söderman, Vue générale depuis la rue, date inconnue, © Kalle Söderman.

sur la relation qu'entretient le bâtiment avec le tracé urbain. Occupant ainsi le périmètre de l'îlot, l'édifice est de taille tout à fait remarquable. La cour présente en effet des dimensions d'environ 54 m de large et 157 m de long, ce qui en donne presque le caractère d'un parc collectif, tandis que la profondeur de l'immeuble est d'environ 10 m. Ce type de bâtiment, très ouvert et donnant aux habitants un généreux espace collectif, est caractéristique du développement urbain de cette époque à Copenhague. Il s'affirme en contradiction à la densité bâtie très forte des îlots du siècle précédent, qui négligeait des conditions de vie confortables, un ensoleillement et une ventilation acceptable. A travers le Hornbaekhus, Fisker témoigne du besoin de garantir une certaine qualité de vie, en s'opposant aussi à la spéculation immobilière, qui expose les vulnérabilités du type de l'immeuble

à cour, comme on peut le voir avec les immeubles de rapport parisiens par exemple. Le projet de Fisker s'affirme en réaction à ce contexte et cherche plutôt à célébrer la vie collective. Faisant référence à cette période dans un article quelques années plus tard, Fisker écrit :

*Nous devons nous rappeler que les architectes, qui sont capables de mettre de l'ordre dans notre paysage urbain et qui sont capables de créer un environnement humain contenant de bonnes habitations comme cadre pour une vie agréable, sont plus précieux pour la société que ceux qui créent des œuvres d'art individuelle et sensationnelle.*²¹

²¹Kay Fisker, *Københavnske boligtyper fra 1914 til 1936*, 1936, p.120.

Une fenêtre pour des façades

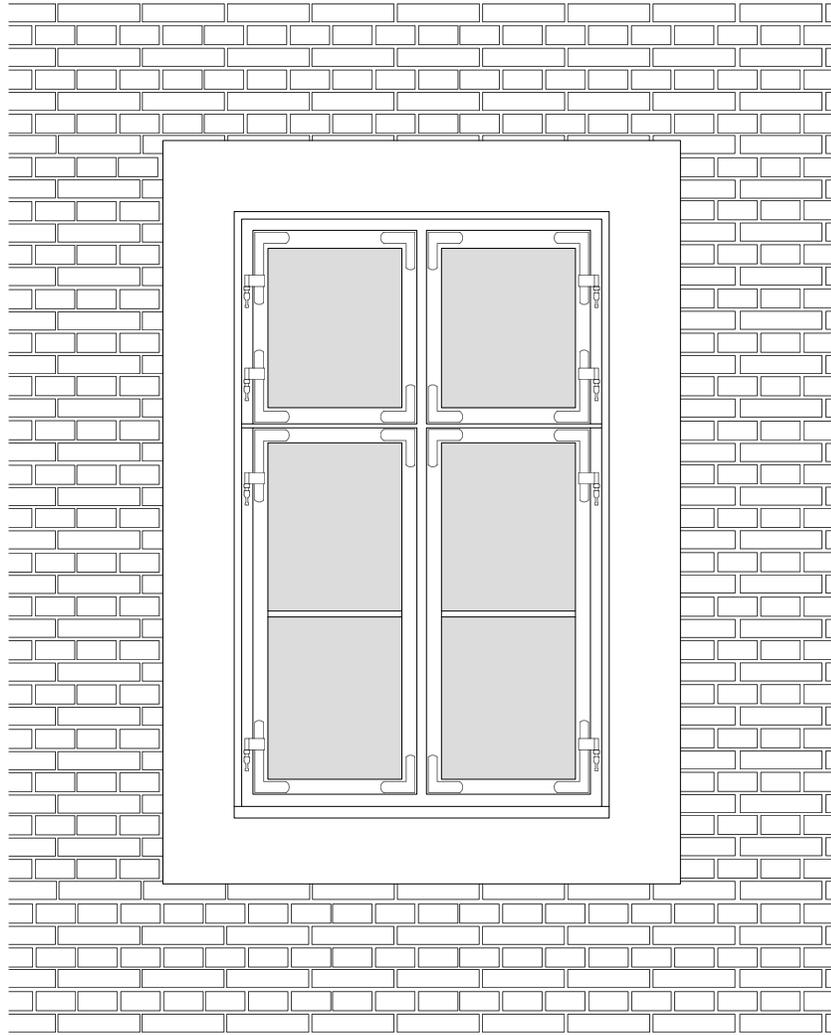
La vision de l'architecture de Fisker est claire et définie, et ce bâtiment en est une illustration parlante. Pour lui, l'architecture doit représenter la société et ses valeurs les plus communes, et éviter de mettre un accent prononcé sur l'individuel. Plutôt que se focaliser sur un caractère personnel ou spécifique, Fisker promeut une architecture banale et commune, au sein de laquelle la répétition joue un rôle capital. « C'est l'architecture neutre et anonyme qui doit caractériser notre milieu et c'est elle que nous devons nous efforcer d'améliorer [...] L'architecture ordinaire doit être anonyme et intemporelle. »²² Fisker souligne l'obligation pour l'architecte de se subordonner et de subordonner sa volonté artistique aux besoins des humains plutôt que de tenter de créer le spectaculaire. Les besoins humains sont en effet aussi considérés comme point de départ pour le projet du Hornbaekhus, comme l'affirme Martin Søberg : « les besoins humains moyens sont pris comme fondation : des droits égaux sont attribués à l'espace

²²Kay Fisker, *Persondyrkelse eller anonymitet*, 1964.

nécessaire, à l'air nécessaire, à la lumière nécessaire. Il y a là quelque chose qui rappelle le sens de la justice d'une république de l'antiquité. »²³

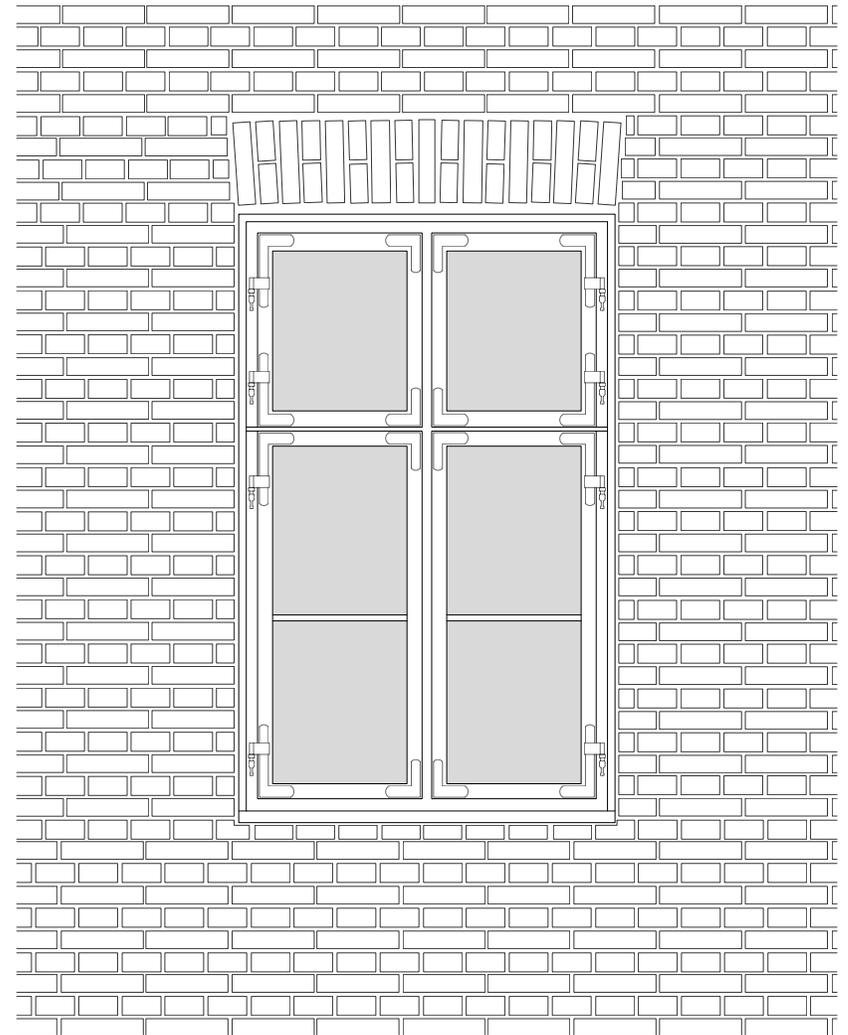
De ces idées-là, Fisker dessine le Hornbaekhus, dont le dessin est frappant à de nombreux égards. Le bâtiment de cinq étages offre à la ville des façades d'une régularité très stricte, presque théorique et absolue. La même fenêtre, dessinée par l'architecte, est répétée plus de 2000 fois, sur les façades extérieures mais également celles de la cour intérieure, selon une trame régulière, quasi intouchable. Seul les portes d'entrées interrompent cette répétition, que Fisker dessine particulièrement hautes et étroites, afin de s'aligner à la première rangée de fenêtres, et ainsi respecter l'alignement qui lui est si cher. Pour autant, ces portes ont la même largeur que les fenêtres. Sur les deux façades les plus courtes, une entrée plus grande est disposée au centre et permet l'accès direct à l'espace collectif. Ces entrées ne sont différentes des autres que par leurs largeurs plus importantes.

²³Martin Søberg, *Kay Fisker*, 2020, p.58.



[Fig.17]

Détail de la fenêtre côté
rue, 1:20.
Dessin personnel.



[Fig.18]

Détail de la fenêtre côté
cour, 1:20.
Dessin personnel.

Pour un autre projet de logement situé à quelques mètres du Hornbaekhus, le long de la Borups Allé, que Fisker termine deux années plus tôt, l'architecte utilise cette même fenêtre qu'il répète également selon une trame régulière et des proportions similaires, mais traite la façade de manière uniforme avec un enduit blanc. Dans notre projet, Fisker porte une attention plus importante à ces détails. Le revêtement de la façade est fait de briques rouges, dont l'appareillage est légèrement différent entre celles partant du sol jusqu'au bas de la première fenêtre, et les suivantes jusqu'à la toiture. Cela rappelle sans doute les soubassements en bossage, élément qui était aussi présent au Crescent de Bath. Fisker le réinterprète ici plus discrètement, avec les matériaux et techniques à sa disposition. Les angles sont marqués par un traitement en pierre, geste qui ancre le bâtiment au sol. Une corniche conclue la façade, avant que la toiture de tuiles rouges et les cheminées, disposées elles aussi régulièrement, couronnent le tout. Ces éléments rappellent un caractère classique, encore difficile à complètement abandonner.

La fenêtre est l'élément générateur de la répétition dans ce projet. L'architecte les dessine avec un soin particulier. Pour celles donnant sur la rue, Fisker les place au ras de la façade et leur adjoint un cadre en plâtre gris. Dans le bâtiment de la Borups Allé, ce cadre est un relief en sailli de la façade, et reste enduit comme le reste de la façade. Ici, l'architecte assume pleinement de différencier le matériau du cadre, et ainsi mettre en valeur la fenêtre, élément si central du projet, qui à lui seul et de par son incessante répétition, donne la forte identité du bâtiment. Le choix de ces matériaux et de ces textures appliquées à la façade est aussi minutieusement travaillé. En effet, le rapport de plein et de vide est quasiment égal. Pourtant, la perception de la façade

depuis la rue semble ouverte et transparente. Le cadre en plâtre gris joue sûrement un rôle dans l'appréciation de la façade, en prolongeant d'une certaine façon, la transparence des vitrages.

Pour la façade côté cour, la même fenêtre est utilisée, mais mise en forme de manière légèrement différente. La trame est identique, mais le cadre en plâtre disparaît. Un linteau de briques appareillées verticalement prend place au-dessus de l'ouverture. La fenêtre est placée légèrement en retrait du revêtement de façade en brique. Ainsi, en créant une minime, néanmoins visible profondeur de la façade, un caractère différent est donné à l'espace intime et collectif de la cour. Aussi, les angles intérieurs sont chanfreinés et adoucissent de ce fait la lecture de la façade, en réponse aux angles extérieurs nettement marqués.



[Fig.19]

Auteur inconnu,
Vue de l'angle du
Hornbaekhus, 2018,
© hicarquitectura.com.

Dans une revue architecturale de 1923, le bâtiment est interprété de la manière suivante :

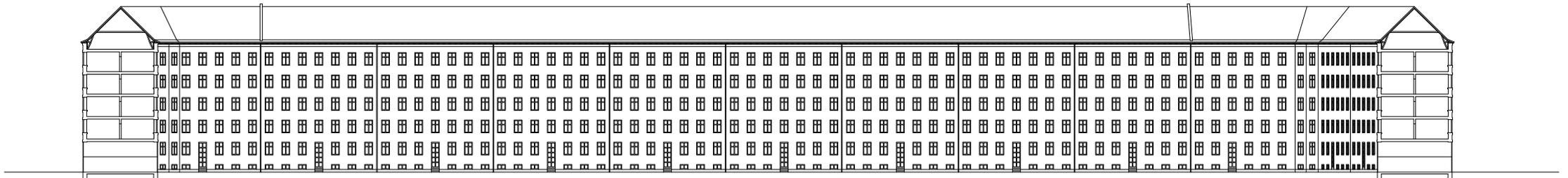
²⁴ « Architektur Profiler », *Kliken 1*, 1923, cité par : Martin Søberg, *Kay Fisker*, 2020, p.57.

Il est évident que l'ensemble de l'aménagement extérieur est en ordre, conformément à l'idée directrice : régularité partout, précision dans le détail. Le rythme est mis en œuvre dans tout le bâtiment, les portes et les cheminées étant disposées à intervalles égaux, et même symétriquement dans les angles.²⁴

Le bâtiment reste ainsi tout à fait homogène, uniforme et cohérent, en utilisant la répétition comme principe générateur, mais les détails soignés et les quelques variations entre les façades vis-à-vis de la ville et celles proposées à la cour permettent d'affirmer deux caractères sensiblement nuancés. L'aspect affirmé, presque monumental donné à la ville, devient pour l'espace collectif commun et appropriable.

[Fig.20]

Coupe à travers le
Hornbaekhus, 1:666.
Dessin personnel.



Standardisation expressive

Une raison importante qui permet d'expliquer l'emploi si fort de la répétition dans ce projet est la question économique, et la nécessité de standardisation qui en découle. Comme nous l'avons exprimé, le besoin de garantir un logement de qualité et financièrement abordable au plus grand nombre est la raison pour laquelle ce bâtiment, comme de nombreux autres dans le même quartier, voit le jour. Ainsi, la préfabrication et la standardisation de parties de l'édifice permettent de réduire les coûts de construction, d'autant plus importants pour un projet de dimensions majeures, où l'économie d'échelle est ainsi conséquente. Fisker ne s'en cache pas :

La standardisation permet d'organiser le travail de manière plus économique, par exemple en effectuant une partie importante du travail en usine plutôt que sur le chantier de construction. De manière générale, il existe sûrement d'énormes opportunités pour une industrie qui a systématisé sa fabrication et l'a préparé à répondre aux exigences de la construction future.²⁵

²⁵ Kay Fisker, *Den engleske Boliglov*, 71, cité par : Martin Søberg, *Kay Fisker*, 2020, p.56.

Pour autant, Fisker interprète la répétition d'éléments standardisés en lui adjoignant un caractère esthétique, avec une sensibilité et une attention remarquable. Sa répétition n'est pas dure ou rigide, bien qu'appliquée à un bâtiment d'une telle échelle. Les variations que Fisker dispose sont maîtrisées et intentionnelles et deviennent expressives, sur fond homogène de répétition. Chaque geste qui se différencie de l'homogénéité de la répétition est visible et devient un événement dans le projet. Dans un essai publié en 1920 après un séjour en Angleterre, l'architecte danois écrit :

On croyait que la standardisation des bâtiments donnerait lieu à de longues rangées de structures uniformes et sans expression. [...] Néanmoins, la notion même de standardisation est nettement moderne et tout à fait compatible avec les techniques et la fabrication moderne, et le recours à sa légitimité ne peut être ignoré.

Ibid.



[Fig.21]

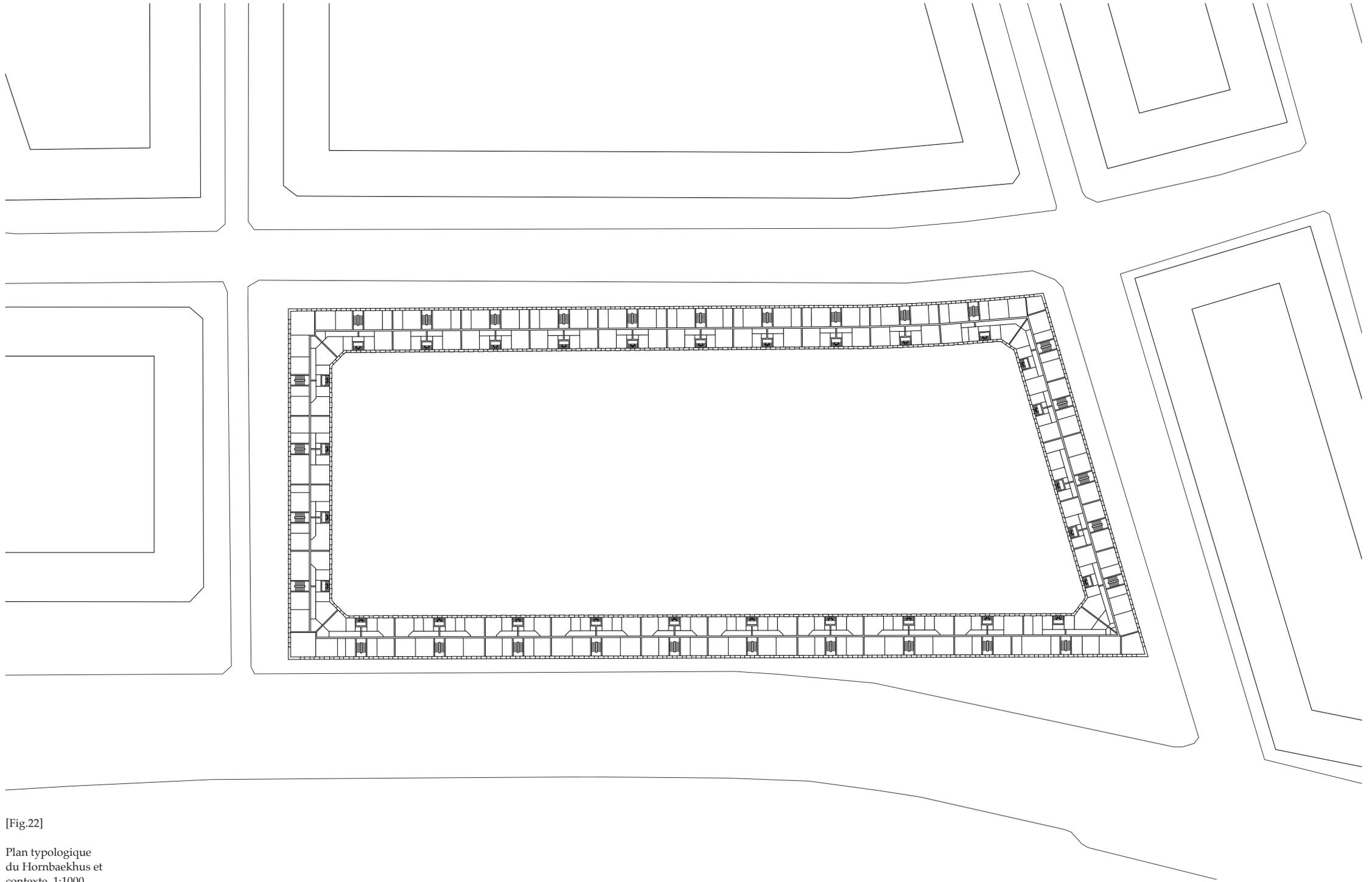
Sandra Gonon, Vue de la cour intérieure, 2022.

Une légère courbure

Nous avons discuté des variations entre les façades sur rue et celles donnant sur l'espace collectif de la cour. Nous pouvons également déceler un autre type de variation que Fisker introduit dans son projet, cette fois-ci en rapport au volume général du bâtiment et la relation de sa forme au tracé urbain.

En observant attentivement le plan du bâtiment et son implantation, deux formes d'irrégularités se dégagent. Pour un bâtiment de ce type, présentant une telle rigueur, nous aurions imaginé que la forme soit celle d'un rectangle régulier et que les paires de façades soient identiques et parallèles. Le Hornbaekhus ne suit pas cette logique. La façade nord-est se courbe légèrement avant d'atteindre l'angle, et la façade sud-est n'est pas perpendiculaire ; l'angle s'ouvre de quelques degrés. Ces 2 gestes permettent au bâtiment de suivre le tracé urbain. La façade sud-ouest quant à elle, la plus longue du bâtiment, reste complètement rectiligne, bien que la route de ce côté ne soit pas linéaire. Un espace que l'on pourrait qualifier de résiduel en découle. Fisker suit donc le tissu urbain pour trois façades, tandis qu'il s'affranchit de ce principe pour la quatrième.

Il n'est pas évident de comprendre la raison justifiant cette implantation. Martin Søberg, dans un article consacré aux principes d'un habitat moderne chez Kay Fisker, en donne une interprétation. Selon lui, l'architecte cherche à exploiter la totalité du périmètre de l'îlot, et le fait donc en suivant le tracé urbain. Mais il cherche aussi un moyen de marquer encore le caractère totalement rectiligne et uniforme de sa répétition, ce qu'il fait sur la plus longue façade, en ne suivant pas la courbure de la route.



[Fig.22]

Plan typologique
du Hornbækhus et
contexte, 1:1000.
Dessin personnel.

²⁷ Martin Søberg,
*Kay Fisker's Classical
Principles for Modern
Housing*, 2019, p.69.

« Une courbure similaire est absente le long de la rue Ågade, où la plus longue des quatre façades s'étend comme un plan complet, comme pour souligner la répétition presque infinie des éléments de façade tels que les fenêtres. »²⁷ Suivant cette logique, l'exception ne serait pas la courbure de la façade nord-est ou la non-orthogonalité de la façade sud-est, qui suivent le tissu de la ville, mais bien la plus longue façade, que Fisker maintient rectiligne contrairement à la route. En théorie, la « règle » serait de suivre le tissu urbain. Mais d'un point de vue de l'observateur, cette très légère courbure de la façade provoque quelque chose de différent et d'expressif. Elle devient un événement sur une façade si répétitive et uniforme. Fisker exploite d'une certaine manière le potentiel du tissu urbain à provoquer une légère variation qui donne à la perception de la façade une altération, un événement inattendu et qui se distingue.



[Fig.23]

Auteur inconnu, Vue de
la façade incurvée du
Hornbaekhus, 2018.

La façade et le plan

Côté ville comme côté cour, les façades cachent et absorbent tout indice sur la typologie et l'affection des pièces qui se trouvent derrière les fenêtres. Ces dernières répondent à toutes les conditions du logement dans le projet. Les distributions non plus ne se lisent pas en façade, même si l'on déduit qu'elles se trouvent sur la travée des portes d'entrées. Il semble difficile pour un habitant de pouvoir dire quelle fenêtre il habite. Ainsi, la masse collective est exprimée, plutôt que la spécificité individuelle. Cela nous renseigne sur une caractéristique de la répétition dans ce bâtiment : la capacité à faire totalement abstraction, à annuler, nier toute forme d'irrégularité que le dessin des typologies pourrait induire. Le diagramme de façade s'affirme comme la trame de base, sur laquelle les typologies de logement se posent. Et cela s'avère être source de flexibilité plus que de rigidité. On distingue en effet huit typologies d'appartements différentes, pour lesquels Fisker porte une attention particulière : toutes sont traversantes et ont donc vue sur la rue et sur l'espace collectif. Pour la typologie la plus répandue de l'ensemble, un couloir central distribue les différentes pièces, et une enfilade garantie aussi la circulation entre les espaces de représentation. Tous jouissent également d'une double circulation verticale, côté rue et côté cour. Cela est dû au règlement feu que la ville de Copenhague imposait. Explorant ainsi une façon de surpasser la condition d'habitat social en série et standardisé, Fisker dessine des typologies qui s'apparenteraient à du logement bourgeois, bien que destinés à une part modeste de la population.

²⁸ La beauté d'une ville – Eric Lapiere, La beauté de nécessité, interview en 2020.

L'architecture est belle quand elle est porteuse de valeurs. Les valeurs, c'est ce qui nous tient debout et nous réunis collectivement. Si un bâtiment n'est que l'affaire de son architecte, il va peiner à devenir intéressant. S'il ne se limite pas à cela, il incarnera des valeurs collectives, et pourra les condenser et les restituer.²⁸

En se promenant dans ce quartier de la ville de Copenhague, l'observateur remarquera que la répétition est un langage commun. De nombreux bâtiments construits à la même époque répètent, comme celui que Fisker réalise deux ans plus tôt, que nous avons mentionnés précédemment. Il semble toutefois que le Hornbaekhus incarne la répétition en poussant la thématique un cran plus loin, la rendant à la fois forte et sensible. Le contraste entre les parties et le tout est frappant. De par ses dimensions, sa répétition et sa régularité si strictement appliqués, mais en même temps les quelques variations induites par la forme du bâti, et les différences que l'on remarque entre les façades données à la ville et celles à la cour, Fisker atteint une complexité expressive, une forme de monumentalité de l'habitation.

On pourrait toutefois se demander si, en lien aux propos de Guinzbourg, cette répétition si importante n'a pas un effet quelques peu néfaste sur l'unité architecturale. En effet, l'architecte russe affirme, comme nous l'avons mentionné, que lorsqu'un nombre conséquent d'éléments est répété, et que le rythme s'accroît, ce dernier peut avoir un impact destructeur sur le projet, au-delà d'une certaine limite. Il peut paraître légitime de se demander si, dans le cas du Hornbaekhus, cette limite, que Guinzbourg semble avoir du mal à établir, est atteinte ou dépassée.



[Fig.24]

Andrew Clancy & Colm Moore, Elévation type du Hornbaekhus, date inconnue.
© Andrew Clancy & Colm Moore.

Les trois projets que nous avons étudiés dans ce chapitre font tous de la répétition un thème de leur architecture, pour autant ce thème est utilisé à des fins différentes et traité de manière divergente.

Dans la rangée de maisons répétitive de Bruno Taut, bien que les maisons soient toutes identiques, chaque habitant sait limpide reconnaître la sienne, de par les variations induites dans le projet, que nous avons expliqués. L'unité répétée est celle de la maisonnette et le rapport à l'individu - ou en tout cas à la cellule familiale - est clair. La façade et les ouvertures suivent le plan. Pour Wood et le Crescent, ce rapport est plus flou. Lorsque l'habitant se trouve en face de la façade donnant sur la rue, il ne semble pas facile, au premier coup d'œil, de distinguer la maison qui est la sienne. Sans doute la forme du bâti aide à cela, mais c'est certainement moins distinct que dans le cas de Bruno Taut. La façade sur rue nie le plan ; la façade arrière est la conséquence du plan. Elle ne suit pas de trame régulière, mais bien une liberté individuelle donnée par l'architecte. Enfin, le rapport à l'individu au Hornbaekhus est inexistant. Distinguer la fenêtre que l'on habite est laborieux, c'est la masse et les valeurs collectives qui sont exprimées. La façade nie complètement le plan ; elle est la fondation sur laquelle le plan est dessiné.

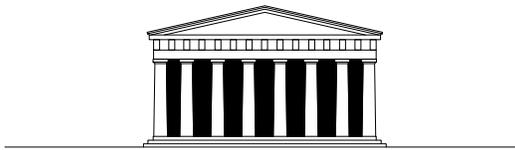
Il est aussi intéressant de remarquer que dans ces trois projets, l'échelle de l'élément répété est inversement proportionnelle à l'échelle du bâtiment. Plus ce dernier est grand, plus l'élément répété est petit.

Avec ces trois projets, nous observons trois manières distinctes de manier la répétition. La répétition est donc un thème cachant

de nombreux sous-thèmes, qui lui donnent dans chaque cas un caractère propre et traduisent les visions et intentions de l'architecte.

Il est également pertinent de se pencher sur la relation entre répétition et perception. Nous avons remarqué, comme dans le projet de Kay Fisker, que la perception d'un tel bâtiment peut avoir un effet presque hallucinatoire sur l'observateur, tant tout paraît identique et régulier. Sur fond de répétition, certains architectes ont joué sur la perception pour adjoindre au projet une qualité différente, un regard particulier. Dans ce chapitre, nous étudierons deux projets, très éloignés l'un de l'autre dans le temps, qui ont thématiqué cette question.

Répétition et perception



[Fig.25]

Élévation de la façade
du Parthénon, Acropole
d'Athènes, 1:1000.
Dessin personnel.

Le Parthénon *Ictinos & Callicratès*

Historique

Le Parthénon est sans doute l'un des monuments les plus emblématiques de l'histoire de l'architecture. Il s'agit d'un temple grec situé sur l'Acropole d'Athènes, construit au V^{ème} siècle avant J.-C., sous la direction des architectes Ictinos et Callicratès. Le temple a été édifié pour honorer la déesse Athéna. Dans notre étude, il ne s'agit pas de retracer une histoire déjà écrite du Parthénon et de sa construction, mais plutôt de tenter de comprendre, tout d'abord grâce à une description précise de ce qui le constitue, comment cet édifice peut être lu au travers de la répétition ainsi que la manière dont les architectes jouent sur la perception pour lui donner un caractère qui sera qualifié de perfection architecturale.

Un temple rythmique

Le Parthénon est un temple dorique érigé sur un soubassement comprenant trois degrés, de 55 cm chacun, plus communément nommé la crépis. Sur le dernier degré reposent les colonnes doriques, qui sont au nombre de huit sur la façade principale, et 17 sur les façades latérales. Les colonnes de la façade principale soutiennent une architrave, une frise dorique composée de triglyphes et métopes, et une corniche. Le tout est conclu d'un fronton accueillant des sculptures d'Athéna et Poséidon, entre autres. Bien sûr, ces éléments sont bien plus complexes et symboliquement lourdement chargé. Intéressons-nous ici au

caractère rythmique, répétitif et aux attentions perceptives du monument.

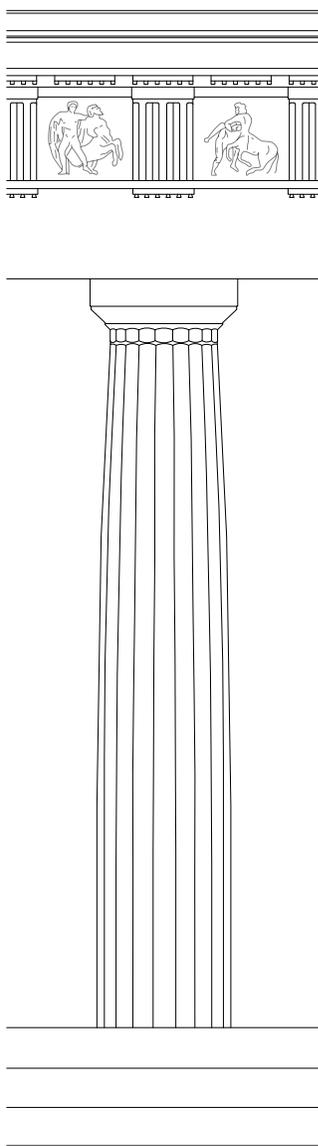
Faisons à nouveau appel à Guinzbourg, qui s'étend longuement sur le Parthénon. Pour lui, ce n'est pas seulement la colonne, mais toute la partie verticale de l'ordre, du dernier degré au fronton, qui forme « une pulsation rythmique complexe »²⁹, c'est-à-dire l'élément répété, générateur du rythme. Ce rythme complexe est composé d'éléments disposés verticalement et horizontalement. Ainsi des « éléments complémentaires », tel le triglyphe, disposé le long de la frise, coïncide avec l'axe de la colonne et forme cette pulsation rythmique. D'autres éléments encore, tels que les mutules ou les gouttes, participent de cette composition. Cette dernière, tout à fait maîtrisée par les architectes, est l'origine de la richesse du temple.

²⁹ Guinzbourg, *Le rythme en architecture*, 1923, p.55.



[Fig.26]

H. de Jong, *Façade est du Parthénon*, 1964, © H. de Jong.



[Fig.27]

Détail de l'ordre dorique
du Parthénon, 1:100.
Dessin personnel.

Les colonnes se répètent les unes après les autres, en laissant dans leur sillage une sensation de rythme. Mais voilà que l'œil s'arrête sur une colonne. Les rythmes complémentaires l'attirent vers le haut : l'œil parcourt le triglyphe, les listels et les mutules. Les rythmes complémentaires détournent son attention sur les côtés : l'œil s'imprègne des répétitions que forment les cannelures du fût, les rainures du triglyphe, les gouttes, les mutules. Ce même rythme, à mesure des conquêtes de nos perceptions, se complète dans notre esprit [...] jusqu'aux limites de la capacité de notre perception. Seulement ensuite, l'œil poursuit son observation en suivant la voie de la répétition.³⁰

³⁰ Ibid, p.65.

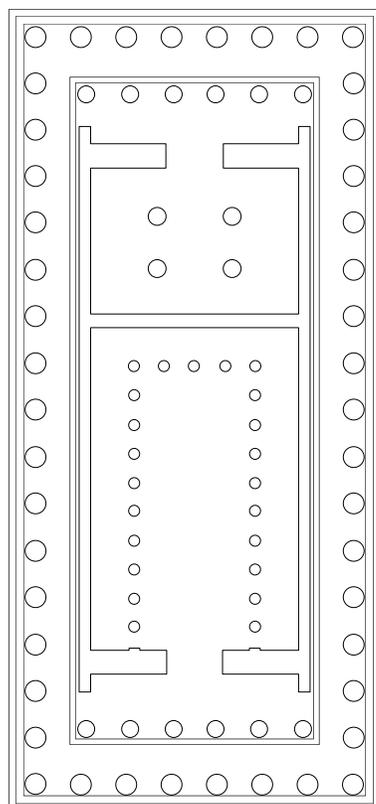
Le Parthénon a la spécificité de présenter huit colonnes en façade principale. Le nombre de colonnes est un élément important dans l'architecture des temples grecs. Jusque-là, l'habitude était au nombre de six, comme pour le temple de Poséidon à Paestum, ou de quatre avec celui d'Athéna Niké par exemple. Il n'est quasiment jamais inférieur à quatre, car dans le cas de trois colonnes, l'œil est attiré vers celle du milieu, et similairement avec deux colonnes, la perception se focalise sur l'entrase. Le nombre de colonnes est le plus communément pair, car il permet d'éviter d'attirer l'œil sur l'élément central, mais bien de focaliser l'attention sur le tout que forment les parties. Guinzbourg voit, dans cette augmentation du nombre de colonnes au Parthénon, un geste remarquable :

Lorsqu'ils veulent créer ce Parthénon, qui deviendra le jalon grandiose et totalement abouti du génie humain, alors il leur vient naturellement le désir d'exacerber, de densifier la sensation rythmique, et ils transforment le temple en lui apportant huit colonnes. C'est là une intuition admirable et une appréciation

³¹ Ibid, p.58.

*juste du rôle du rythme dans le monument d'architecture, l'apogée d'une puissance dynamique purement musicale de l'architecte.*³¹

Le Parthénon se démarque ainsi de par cette nouveauté, qui le distingue des temples construits précédemment. Mais d'autres caractéristiques de sa conception lui sont spécifiques, en particulier liée aux corrections visuelles et perceptives qui lui sont induites.



[Fig.28]

Plan du Parthénon,
1:750.
Dessin personnel.

Perception réajustée

*En réalité, l'esprit reconstitue les dimensions réelles et saisit à bien peu près les vrais rapports ; mais il reste une part d'illusion avec laquelle il faut compter. La question est complexe, et elle avait excité la sagacité des grecs.*³²

³² Choisy, *Histoire de l'architecture*, 1899, p.402.

Dans sa *Note sur la courbure dissymétrique des degrés qui limitent au couchant la plate-forme du Parthénon*, Auguste Choisy, que nous avons déjà mentionné précédemment, s'étend sur la conception du Parthénon et les ajustements visuels qui lui sont apportés. Appuyant son propos sur un relevé précis effectué sur place, Choisy démontre que la plateforme sur laquelle le Parthénon est érigé, formé des trois degrés, n'est pas horizontale, mais courbée, ce qui permet à l'oeil de lire ces lignes comme parfaitement horizontales. « Mon attention se fixa d'une manière toute spéciale sur la disposition des degrés taillés dans le roc. [...] Ces degrés sont légèrement bombés vers le ciel. »³³ Les architraves et le fronton sont également bombés, suivant la même logique. Pour Choisy, « courber ces degrés, comme la base même du temple, ce n'était en définitive qu'établir l'harmonie. »³⁴

³³ Choisy, *Note sur la courbure dissymétrique*, 1865, p.413.

³⁴ Ibid.



[Fig.29]

Johanna Mellink, *Détail de l'angle du Parthénon et de la crépis*, 1957, © Bryn Mawr College.

Les ajustements optiques ne s'arrêtent pas uniquement au soubassement. En effet, les colonnes subissent également un traitement particulier, de nouveau dans le but de faire paraître une harmonie parfaite. Ces dernières ne sont ainsi pas parallèles les unes aux autres, mais sont légèrement inclinées et convergent toutes vers un point de fuite qui se situe bien haut au-dessus du temple. Ainsi, géométriquement, plus les colonnes sont éloignées du centre du monument, plus leur angle d'inclinaison est important. Le fût de ces dernières est également légèrement arqué vers l'extérieur car, selon les grecs, « un cylindre exact paraît étranglé en son milieu. »³⁵ La colonne d'angle est encore traitée différemment : le diamètre de son fût est plus important que celui des autres colonnes. Cela s'explique par le fait que ces colonnes sont perçues plus fines, de par leur position. Choisy explique :

*La colonne d'angle d'un temple, qui se détache sur le ciel, paraît, suivant la remarque de Vitruve, dévorée par la lumière qui la baigne : on l'épaissit par esprit de compensation.*³⁶



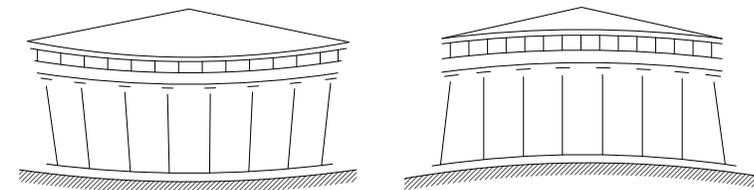
[Fig.30]

University of California, San Diego, Entablure nord-ouest du Parthénon, date inconnue.

Ces nombreuses corrections visuelles témoignent de l'attention fine des architectes afin de concevoir le temple de la manière la plus exacte possible, du point de vue de l'observateur. Le monument est en effet dessiné pour l'œil de l'homme, et Choisy pousse cet aspect-là encore plus loin. Il ne doit, selon lui, être perçu frontalement, mais obliquement. Les vues d'angles sont celles que les grecs cherchent, car une vue d'angle est plus pittoresque³⁷, thématique soignée dans la conception des monuments et de leur appréciation en Grèce. Sur la base simple de la répétition des colonnes en périmètre du temple, ces ajustements optiques sont presque imperceptibles, mais l'œil comprend inconsciemment une justesse et un équilibre qui découle de ces corrections. Sans ces rajustements et si le temple était construit géométrique juste, le résultat en serait une « inutile confusion et un inexplicable désordre. »³⁸

³⁷ Plusieurs projets ont traité du pittoresque en usant de la répétition. Nous pouvons mentionner par exemple le bâtiment de Fernand Pouillon à Alger, Climat de France, avec la répétition des colonnes dans la cour intérieure. Pouillon affirmait en effet que l'architecture doit être conçue en prenant en compte la vision de l'œil humain, au sol, et non celle à vue d'oiseau, que l'on a par exemple en observant une maquette de projet.

³⁸ Choisy, *Note sur la courbure dissymétrique*, 1865, p.414.



[Fig.31]

Diagramme de Choisy sur les déformations (amplifiées) du Parthénon.

Gauche : vision du Parthénon s'il avait été construit juste géométriquement.

Droite : Parthénon tel qu'il est construit. Dessin personnel.

³⁹ Le Corbusier, *Vers une architecture*, 1923, p.181.

Ces modifications forment certainement une des raisons qui amène Le Corbusier, dans son célèbre livre *Vers une architecture*, à qualifier le Parthénon de « pure création de l'esprit qui nous montre, à certains sommets, le sommet des créations que l'homme est capable d'atteindre. »³⁹ Selon lui, ce que l'homme ressent à la vue du Parthénon est propre à ce monument et, bien que d'autres édifices présentent à priori les mêmes éléments primaires, l'impact n'est pas le même :

*Si l'on s'arrête devant le Parthénon, c'est qu'à sa vue la corde interne sonne ; l'axe est touché. On ne s'arrête pas devant la Madeleine, qui comprend, comme le Parthénon, gradins, colonnes et frontons parce qu'au-delà des sensations brutales, la Madeleine ne va pas toucher notre axe ; nous ne sentons pas l'harmonie profonde, nous ne sommes pas cloués sur place par cette reconnaissance.*⁴⁰

⁴⁰ Ibid, p.174.

Les corrections visuelles, ces modulations secrètes, constituent, comme le prouve Choisy et les différents points mentionnés, l'essence même du monument. C'est grâce à ces dernières, dans lesquelles se cache le génie des architectes, que le temple paraît si juste, symétrique, « parfait » comme beaucoup l'ont qualifié. Inscrits au cœur d'un système répétitif et rythmique, les ajustements corrigent les irrégularités que l'œil percevrait si la construction était juste géométriquement.

Pour Mickael Labbé, docteur en philosophie et auteur de *La philosophie architecturale de Le Corbusier*, le Parthénon affirme, en définitive, une simplicité essentielle :

*Ce que nous enseigne le Parthénon, et ce pourquoi il doit constituer la norme de la réalité architecturale, c'est, qu'en tant qu'aboutissement du type du temple grec magnifié par la présence du génie de son créateur, l'achèvement spirituel de cette œuvre de l'esprit qu'est un édifice d'architecture se retrouve dans la simplicité et l'économie des moyens élémentaires employés, dans la clarté des rapports les organisant, dans le dénuement des moyens architecturaux réduits à l'essentiel.*⁴¹

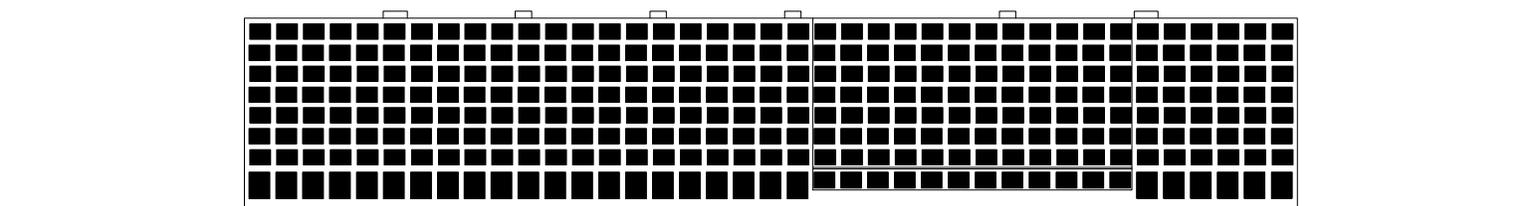
⁴¹ Mickael Labbé, *De l'expérience du Parthénon à l'espace indiscible*, 2021, p.286.

Derrière cette simplicité apparente, d'un temple formé d'éléments élémentaires, se cache toutefois une complexité certaine, dont une part réside assurément dans l'agencement de nombreuses rectifications optiques.

[Fig.32] ci-après :

Steve Swayne, *Vue d'angle du Parthénon*, 1978.
© Steve Swayne.





[Fig.33]

Élévation de la façade
de l'immeuble de
logements sur les
îles KNSM et Java,
Amsterdam, 1:1000.
Dessin personnel.

Logements sur les îles KNSM et Java

Diener & Diener

Contexte

Le deuxième bâtiment qui nous intéresse, dans ce chapitre consacré à la relation entre répétition et perception, se situe au port d'Amsterdam, sur les îles KNSM et Java. Ces deux îles, collées l'une à l'autre, datent de la fin du XIX^{ème} siècle et servaient à l'origine comme quai de déchargement pour les bateaux transportant des marchandises. Un développement urbain relativement récent a transformé ces îles, qui accueillent désormais des logements ainsi que d'autres activités. Construit entre 1995 et 2001, le bâtiment que nous allons étudier est l'œuvre des architectes Diener & Diener, bureau d'architecture fondé à l'origine par Marcus Diener, puis repris par son fils, Roger, qui est à l'origine du projet.

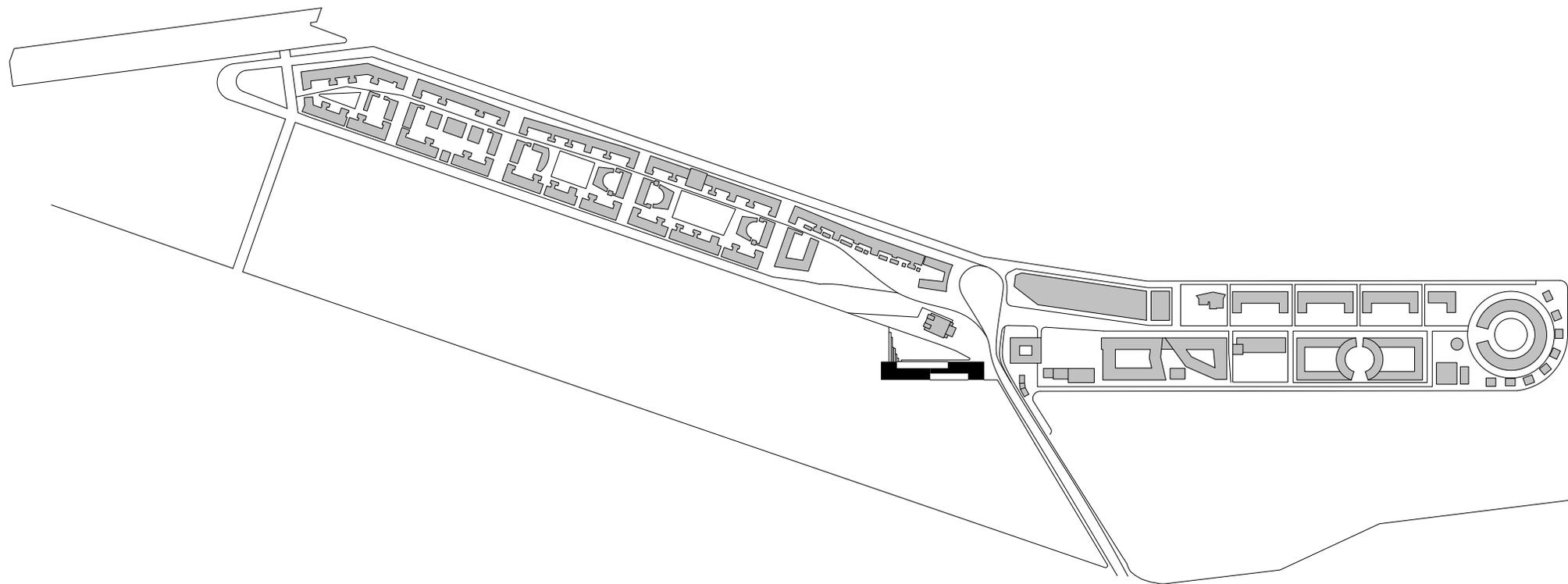
Le projet de Diener & Diener comprend en réalité deux bâtiments : l'un ayant une forme de barre, l'autre un bâtiment à cour. Un axe principal de circulation les sépare. Nous allons porter notre attention sur le long bâtiment.

Sa situation sur l'île est privilégiée. En effet, le bâtiment s'implante sur un terrain qui semble sortir et se détacher de l'île, accueillant uniquement cette construction. Ainsi, la façade sud paraît flotter sur l'eau. L'immeuble accueille des commerces au rez-de-chaussée et 127 logements au-dessus, sur sept étages.

S'affirmer humblement

Le bâtiment présente une forme rectiligne, un volume clair et simple, jouant toutefois avec des jeux de retraits sur les longues façades. La façade principale de l'édifice, mise en valeur de par sa position, est dessinée par Roger Diener selon un patrone répétitif. En effet, à l'exception du rez-de-chaussée où les ouvertures sont plus allongées, la même fenêtre, constituée de deux grandes baies coulissantes, est utilisée sur l'ensemble de la façade. Ces ouvertures dessinent une grille, selon un rapport plein/vide qui favorise la transparence. Effectivement, la proportion est d'environ 75% de vitrage pour 25% de remplissage. Le revêtement est constitué de briques rouges et rappelle le caractère historique industriel du lieu. La façade nord est également conçue selon le même dessin. Les façades est et ouest, quant à elles, présentent simplement une rangée de loggias, accessibles depuis les espaces de circulation. Enfin, les murs perpendiculaires aux façades qui forment les retraits sont complètement opaques.

L'emploi de la répétition comme manière simple, toutefois expressive de dessiner la façade, peut en partie s'expliquer par le contexte dans lequel le bâtiment s'inscrit. Dans son livre *Choisir l'architecture*, Christophe van Gerrewey, théoricien et critique de l'architecture, s'exprime, en relation à une discussion entre le philosophe Jean Baudrillard et l'architecte Jean Nouvel, sur le sujet des objets singuliers dans la ville, dont le Centre Pompidou en est le parfait exemple. De par son caractère complètement différent du contexte dans lequel il s'implante, il est qualifié par les deux hommes de « monstre ». La discussion se poursuit sur l'intérêt et la légitimité d'un tel bâtiment au cœur de Paris, mais il est intéressant pour nous de citer ce que Christophe



[Fig.34]

Plan des îles KNSM
et Java, Amsterdam,
1:8000.
Dessin personnel.

van Gerrewey explique, en rapport au contexte dans lequel un bâtiment spectaculaire s'inscrit :

Dans un monde de monstres, aucun monstre ne peut se distinguer des autres. Cette situation paradoxale se trouve parfaitement illustrée par le projet soumis par Rem Koolhaas et l'agence OMA lors du concours Dubaï Renaissance en 2006 : le volume monolithique régulier de 300 m de haut par 200 m de large constitue la preuve que dans une cité gorgée de gratte-ciel spectaculaires et innovants, le seul moyen de revendiquer la différence est de se faire lisse et générique.

⁴² van Gerrewey, *Choisir l'architecture*, 2019, p.139.

Dans une certaine mesure, une réflexion analogue peut être menée à propos du projet de Roger Diener et du contexte proche dans lequel il s'inscrit. En effet, notamment sur l'île KNSM située à l'est du bâtiment, des édifices aux formes relativement spectaculaires prennent place. D'abord, un important ensemble de logements, dessiné par Hans Kollhoff en 1988, présente une forme complexe, avec une barre qui semble se tordre pour former deux cours intérieures et qui assume des variations de hauteurs, des pentes, et des jeux de retraits à différents niveaux. Ensuite, un bâtiment rectangulaire à cour, entrecoupé en son centre par un volume circulaire plus haut, s'étend le long du quai. Il est l'œuvre de Bruno Albert. Enfin, Jo Coenen implante son bâtiment au bout de l'île, avec une forme également circulaire et des variations de hauteurs.

Dans ce contexte-là, la façon de s'affirmer et se démarquer pour Roger Diener réside dans la simplicité, la répétition, presque une forme de modestie ou d'humilité par rapport à ces trois constructions. Il ne cherche pas une nouvelle forme exubérante,

voulant concurrencer Kollhoff, Albert et Coenen, avec des volumes et des angles inattendus et variés, mais s'inscrit dans un registre discret, sobre et commun. C'est peut-être de cette manière, finalement, que le projet se démarque et assume une identité propre. La répétition en façade contient toutefois une finesse particulière, comme nous allons le voir.



[Fig.35]

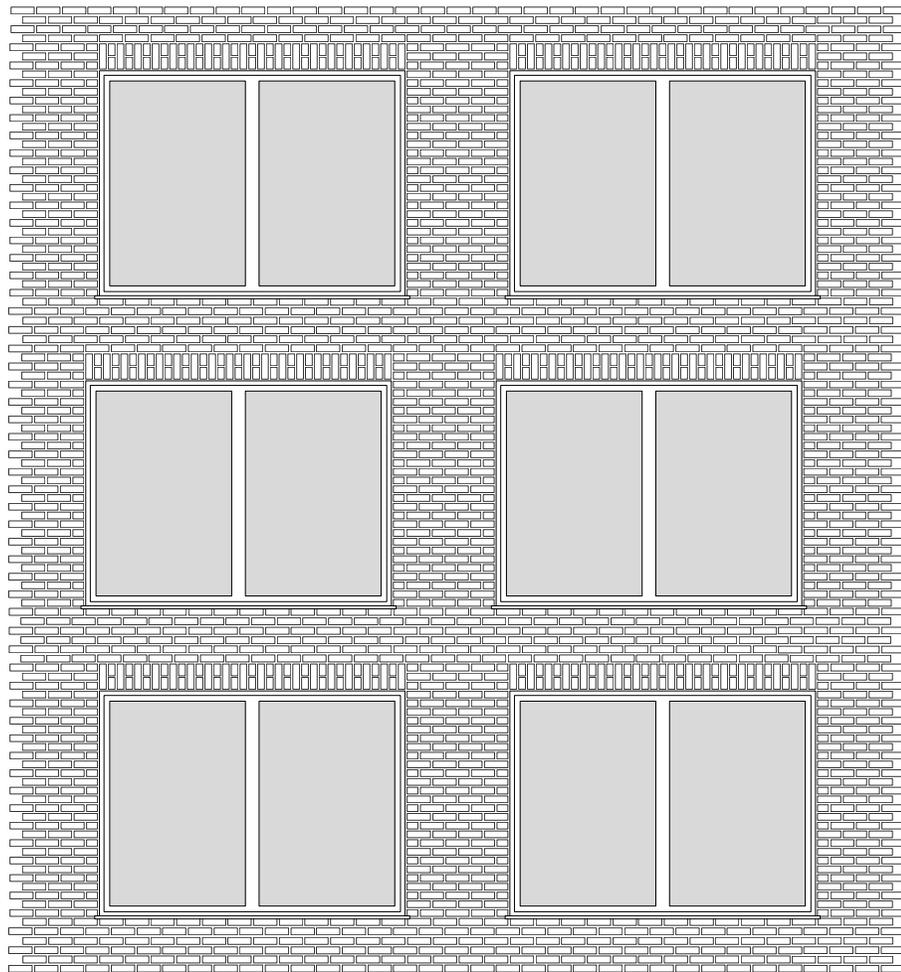
Siebe Swart, Vue aérienne des docks d'amsterdam, 2020.
© Siebe Swart.

Perception désajustée

Le dessin de façade n'est en effet pas si simple qu'il n'y paraît. A priori, il semble que les ouvertures soient placées selon une trame régulière et orthogonale sur l'ensemble du bâtiment. Mais l'architecte induit ici une irrégularité que l'on croirait presque imperceptible, toutefois complètement volontaire. En observant attentivement, nous remarquons qu'une fenêtre sur deux, verticalement, est décalée d'une demi-brique, c'est-à-dire d'environ 10 cm. L'espacement entre les fenêtres n'est donc pas identique le long de la façade, et la trame n'est pas complètement régulière.

Ce geste, fin et subtile, démontre une recherche d'une certaine complexité, cachée derrière une répétition apparemment simple. L'architecte, en suivant les pas de son père, a toujours cherché un moyen d'éviter une régularité stricte et autoritaire. Bruno Marchand l'explique, dans son introduction du livre *Diener & Diener Architects : Housing*, à propos des thèmes de la grille et du mur dans les façades de Diener & Diener. En parlant du complexe d'habitation *Parkkolonnaden* à Berlin, un projet semblable à celui d'Amsterdam, dans lequel de grandes ouvertures sont répétées selon un dessin régulier sur les longues façades du bâtiment en briques rouges, il explique que l'architecte cherche à « éviter le piège des fenêtres parfaitement alignées. »⁴³ Pour cela, il dispose, sur les façades courtes, des ouvertures de manière beaucoup plus libre et sans suivre de règle prédéterminée. Cela garantit ainsi un certain équilibre à la composition générale. La démarche est similaire dans le projet qui nous intéresse. Régularité et irrégularité, statique et dynamisme, sont des thèmes auquel l'architecte accorde une attention particulière, et le fait de

⁴³ Steinmann, Marchand, Aviolat, *Diener & Diener Architects*, 2020, p.12.



[Fig.36]

Détail de la façade du bâtiment, 1:66.
Dessin personnel.

décaler les fenêtres si légèrement s'inscrit dans ce registre-là. En jouant avec la perception de l'observateur, l'architecte provoque quelque chose de quasiment invisible, mais que l'œil perçoit inconsciemment. L'appréciation de la façade est ainsi différente, animée tout en travaillant avec peu d'éléments, et en conservant le thème de la simplicité et de la répétition. Pour Bruno Marchand, ce geste permet de « déjouer la perception des étages superposés et créer une impression aussi instable que dynamique. »⁴⁴

⁴⁴ Ibid, p.13.



[Fig.37]

Auteur inconnu, vue de la façade sud, 2013.

La répétition est un thème cher à Roger Diener. De nombreux projets l'incarnent, tel que le bâtiment de logement à la rue de la Roquette, à Paris, ou encore l'immeuble d'habitation de la Schönaustrasse à Bâle. Dans ce dernier, l'uniformité et la simplicité de la façade frappent de par les fenêtres identiques et régulièrement espacées. Invoquons à nouveau Bruno Marchand, qui insiste sur la présence de cette thématique dans les différents

projets des architectes suisses :

Signalons également la répétition, comme troisième qualité,⁴⁵ aussi ordinaire qu'artistique, qui implique que l'aspect des façades est défini par l'espacement régulier de fenêtres identiques.⁴⁶

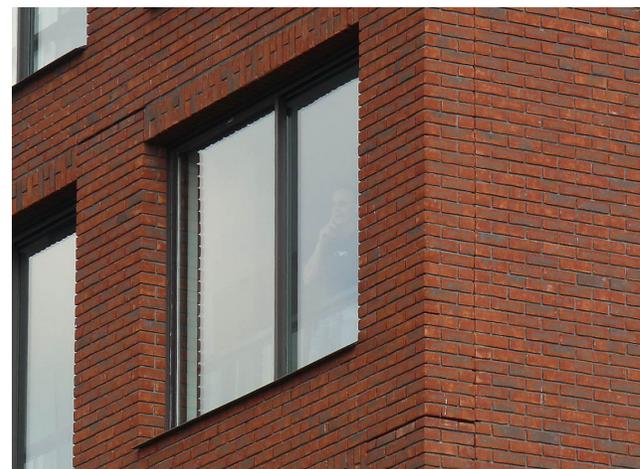
⁴⁵ Les deux autres qualités évoqués sont la singularité et la familiarité.

⁴⁶ Steinmann, Marchand, Aviolat, Diener & Diener Architects, 2020, p.9.

Dans le projet d'Amsterdam, toutefois, ce thème est traité avec une subtilité de plus. Roger Diener affirmait, dans une conférence donnée à l'ETH, que la façade n'est pas l'image de la construction, mais qu'elle permet un échange entre le bâtiment et la ville.⁴⁷ Très visible depuis les bords de quais en face du bâtiment, la répétition appliquée à cette façade est le support d'une variation perceptive, d'une irrégularité bien maîtrisée et volontairement induite, qui lui donne corps. « L'observateur non averti doit bien regarder pour déceler cette mesure discrète, mais elle contribue certainement à donner vie à la façade. »⁴⁸

⁴⁷ Roger Diener, *Firmitas*, conférence à l'ETHZ, 1996.

⁴⁸ Steinmann, Marchand, Aviolat, Diener & Diener Architects, 2020, p.14.



[Fig.38]

Building Butler, détail de fenêtre de la façade, date inconnue.

[Fig.39]

Femke Gerritsma, vue
de la façade sud, date
inconnue.
© Arcam.



Les deux bâtiments étudiés dans ce chapitre, éloignés dans le temps de plus de 2500 ans, emploient, sur fond de répétition, un procédé similaire : celui de jouer sur la perception humaine dans le but d'apporter une qualité supplémentaire au projet. Toutefois, l'intention derrière cette manière de faire diverge. Dans le cas du Parthénon, les corrections optiques mises en place permettent de corriger les déformations que l'œil perçoit. Elles sont donc induites dans le but de parfaire le bâtiment, de lui donner l'apparence, même si la réalité géométrique est différente, que le temple est absolument juste et droit.

À l'inverse, dans le projet d'Amsterdam, les modifications sont volontairement introduites, non pour que le bâtiment paraisse tout à fait régulier, mais au contraire dans le but de créer une forme d'irrégularité, qui donne vie à la façade. Ce fin décalage interpelle ainsi l'œil, peut-être seulement inconsciemment, mais son effet est bien réel.

Le même moyen, sur même fond de répétition est utilisé, mais l'intention est diamétralement opposée. L'un corrige l'irrégularité, l'autre la provoque.

Conclusion

La répétition est un outil, un moyen, un thème.

Le musicien peut répéter un même phrasé pendant de longues minutes, pour introduire une note différente qui devient remarquablement expressive. L'écrivain peut se servir de la répétition afin de mettre en relief un mot ou un propos spécifique, de différentes manières. L'artiste peut représenter un même élément un nombre important de fois, au point de presque perdre celui qui observe l'œuvre, ne sachant plus où regarder.

L'architecte peut aussi employer la répétition, à des fins bien diverses.

Bruno Taut répète l'unité de la maisonnette afin de proposer un logement convenable et abordable, tout en introduisant des variations qui s'expriment sur fond répétitif.

John Wood Fils répète la travée sur la façade donnée à l'espace public, formant un palais et monumentalisant ainsi la série de maisons contiguës, qui jouissent d'une liberté totale au-delà de la façade régulière et ordonnée.

Kay Fisker répète la même fenêtre, plus de 2000 fois sur l'ensemble du bâtiment, annulant toute lecture du plan et toute marque individuelle ; il célèbre la vie collective et les valeurs communes.

Ictinos et Callicratès répètent l'ordre dorique pour former l'essence même du monument, et se servent de cette répétition

pour y introduire des corrections visuelles, qui rendent la vision du temple de l'observateur absolument juste et parfaite.

Roger Diener répète une fenêtre identique, s'affirmant de manière discrète sur un site privilégié, et se sert de la répétition pour y attacher une légère subtilité perceptive, qui donne vie à la façade.

Il ressort ainsi qu'une dialectique existe à chaque fois, entre la répétition et quelque chose d'autre, une intention de l'architecte qui la matérialise en prenant la répétition comme support. Les projets que nous avons analysés démontrent d'une tension présente entre une monotonie apparente de la répétition et une complexité cachée derrière elle. Le même thème, la même figure formelle qui consiste à répéter un élément est à chaque fois présente. Mais la manière de l'exprimer, les raisons pour lesquelles ce thème est mis en œuvre, ce que l'architecte cherche à travers l'outil de la répétition, tout cela est différent selon chaque projet.

Bibliographie

Livres

Choisy, Auguste. *Histoire de l'architecture*, Paris : Gauthier-Villars, 1899.

Gerrewey, Christophe. *Choisir l'architecture : critique, histoire et théorie depuis le XIXe siècle*, Lausanne : Presses polytechnique et universitaires romandes, 2019.

Guinzbourg, Moisséï Iakolévitich. *La rythme en architecture*, Gollion : Infolio, 2010 (1923).

Ison, Walter. *The Georgian Buildings of Bath from 1700 to 1830*, Bath : Kingsmead Press, 1980.

Le Corbusier. *Vers une architecture*, Paris : Flammarion, 2012 (1923).

Meiss, Pierre. *De la forme au lieu : une introduction à l'étude de l'architecture*, Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2007.

Quatremère de Quincy, Antoine Chrysostôme. *Dictionnaire historique d'architecture et notions historiques, descriptives, archéologiques*, Paris : Hachette, 2017 (1832).

Smithson, Peter. *Bath: Walks Within the Walls*, Bath : Bath University Press, 1980.

Søberg, Martin. *Kay Fisker : Works and Ideas in Danish Modern Architecture*, Londres : Bloomsbury Studies, 2020.

Steinmann, Martin, Marchand, Bruno, Aviolat, Alexandre. *Diener & Diener Architects : Housing*, Zurich : Parks Books, 2020.

Steinmann, Martin. *Atelier de projet Martin Steinmann, 2ème année*, Lausanne : EPFL, Département d'Architecture, Chaire du Professeur Martin Steinmann, 1987.

Summerson, John. *Architecture in Britain 1530-1830*, Londres : Penguin Books, 1977.

Articles

Chan, Chiu-Shui. « Phenomenology of rhythm in design », dans *Frontiers of Architectural Research* (2012), n°1, 253-258.

Choisy, Auguste. « Note sur la courbure dissymétrique des degrés qui limitent au couchant la plate-forme du Parthénon », dans *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres* (1865), 413-417.

Courbebaisse, Audrey. « Esthétique(s) de la répétition dans la conception architecturale », dans *Laurent Reynes, La plastique dans la conception architecturale* (2020), 50-60.

Daniell, Tom. « Difference And Repetition », dans *Log* (2015), n°35, 52-59.

Eco, Umberto, Gamberini, Marie-Christine. « Innovation et répétition : entre esthétique moderne et post-moderne », dans *Réseaux* (1994), n°68, 9-26.

Fisker, Kay. « Købehavnske boligtyper fra 1914 til 1936 », dans *Architekten* (1936).

Fisker, Kay. « Persondyrkelse eller anonymitet », dans *Architekten* (1964), n°26.

Labbé, Mickael. « De l'expérience du Parthénon à l'espace indicible », dans *La Philosophie architecturale de Le Corbusier* (2021), 257-307.

Montaner, Josep Maria. « The return of Tessenow », dans *Temes de Disseny* (1991), n°5, 205-211.

Porotto, Alessandro. « Discreet Aesthetics: Notes on Heinrich Tessenow's Architecture and Collective Housing », dans *History & Theory of Architecture* 8 (2020), n°1, 31-48.

Søberg, Martin. « Kay Fisker's Classical Principles for Modern Housing », dans *A. E. Toft, M. Rönn, & E. S. Wergeland* (2019), n°1, 55-74.

Pages web

Schomaker, Manu. « Urban Analysis of *Onkel Toms Hütte* », http://www.lostmodern.net/biglinks/en_onkeltom_web.pdf. [Consulté le : 10 décembre 2022].

Pavillon de l'Arsenal, « La beauté d'une ville - Eric Lapierre, La beauté de nécessité », <https://www.dailymotion.com/video/x81kx0q>. [Consulté le : 3 janvier 2023].

Soegaard, Mads. « Repetition, Pattern, and Rythm », <https://www.interaction-design.org/literature/article/repetition-pattern-and-rhythm>. [Consulté le : 20 octobre 2023].

Auteur inconnu. « 4. HORNBAEKHUS N E Kay Fisker - Copenhague - Danemark 1922 », <https://docplayer.fr/64091251-4-hornbaekhus-n-e-kay-fisker-copenhague-danemark-1922.html>. [Consulté le : 3 décembre 2022].

Lopez Menchero, Emilio, Fabro, Pierre. « La répétition : Art, Politique & Architecture », <https://archi.ulb.be/a-apa-enonce>. [Consulté le : 15 octobre 2022].

Larousse. Dictionnaire en ligne, <https://www.larousse.fr>. [Consulté le 27 décembre 2022]

Illustrations

[Fig.1] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.2] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.3] : Charlotte Leib, Berlin : Quartier Zehlendorf, vue extérieure des maisons en rangée, 2018, © Charlotte Leib
Source : <https://library.artstor.org/#/search/bruno%20taut;size=48;page=2;sort=0>.

[Fig.4] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.5] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.6] : Brenne Architekten, Vue des façades des maisons mitoyennes d'Am Fischtal, 2020, © Brenne Architekten. Source : <https://www.brenne-architekten.de/waldsiedlung-onkel-toms-huette/>.

[Fig.7] : Kersten W. Göpel, vue de la maison à Berlin-Zehlendorf, 2019. Source : <https://kerstengoepel-wohnmobilien.de/kaufen/haus-reihenhaus-in-berlin-zehlendorf-kaufen-5561>.

[Fig.8] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.9] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.10] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.11] : University of California, San Diego, Vue extérieure du Royal Crescent. Source : <https://jstor.org/stable/community.13561539>.

[Fig.12] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.13] : Daderot, détail de la façade du Royal Crescent, 2016. Source : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:No._17,_Sir_Isaac_Pitman_residence_-_Royal_Crescent_-_Bath,_England_-_DSC09700.jpg

[Fig.14] : Ursula Clark, Elevation avant du Royal Crescent vue de l'est, 1980. Source : <https://historicengland.org.uk/>, © Historic England.

[Fig.15] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.16] : Kalle Söderman, Vue générale depuis la rue, © Kalle Söderman. Source : <https://parallel-archive.org/Hornbaekhus-Housing>.

[Fig.17] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.18] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.19] : Auteur inconnu, Vue de l'angle du Hornbaekhus, 2018. Source : <http://hicarquitectura.com/2018/03/kay-fisker-hornbaekhus-copenhagen-1922/>.

[Fig.20] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.21] : Sandra Gonon, Vue de la cour intérieure, 2022. Source : <https://dac.dk/viden/arkitektur/hornbaekhus/>.

[Fig.22] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.23] : Auteur inconnu, Vue de la façade incurvée du Hornbaekhus, 2018. Source : <http://hicarquitectura.com/2018/03/kay-fisker-hornbaekhaus-copenhagen-1922/>.

[Fig.24] : Andrew Clancy & Colm Moore, Elévation type du Hornbaekhus, date inconnue, © Adrew Clancy & Colm Moore. Source : <https://drawingmatter.org/kay-fisker-danish-functionalism-and-block-based-housing-2022-review/>.

[Fig.25] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.26] : H. de Jong, Façade est du Parthénon, 1964, © H. de Jong. Source : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Historic_monuments,_Athens_-_UNESCO_-_PHOTO0000002405_0001.tiff.

[Fig.27] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.28] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.29] : Johanna Mellink, Détail de l'angle du Parthénon et de la crépis, 1957, © Bryn Mawr College. Source : https://library.artstor.org/#/asset/ABRMAWR_MELLINKIG_10310736357.

[Fig.30] : University of California, San Diego, Entablure nord-ouest du Parthénon. Source : <https://www.jstor.org/stable/community.13929995>.

[Fig.31] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.32] : Steve Swayne, Vue d'angle du Parthénon, 1978, © Steve Swayne. Source : <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5075527>.

[Fig.33] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.34] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.35] : Siebe Swart, Vue aérienne des docks d'amsterdam, 2020, © Siebe Swart. Source : <https://www.siebeswart.nl/image/I0000Q0SKe8JLpuk>.

[Fig.36] : Dessin personnel, 2023.

[Fig.37] : Auteur inconnu, vue de la façade sud, 2013. Source : <https://rationalistarchitecture.tumblr.com/post/53298576122/diener-diener-hoogtij-apartments-java-eiland>.

[Fig.38] : Building Butler, détail de fenêtre de la façade, date inconnue. Source : <http://www.buildingbutler.com/bd/Diener-&Diener/Amsterdam/%27Hoogtij%27/6487>.

[Fig.39] : Femke Gerritsma, vue de la façade sud, date inconnue, © Arcam. Source : <https://arcam.nl/architectuur-gids/langhaus-hofhaus/>.

