

Michael Chappuis

Geisendorf – l'école dans le parc

Comment la nature soutient la pédagogie

L'école Geisendorf à Genève, construite par les architectes Georges Brera et Paul Waltenspühl entre les années 1952 et 1956, se compose d'une série de pavillons dans le parc du même nom. Son intégration à la nature et ses dimensions à taille humaine font d'elle un témoin crucial de la pensée d'après-guerre en Suisse et un des premiers exemples complets de la nouvelle architecture scolaire.

Évolution de l'architecture scolaire

Jusqu'alors caractérisée par sa monumentalité et son emplacement central, l'architecture scolaire devient synonyme de renouveau durant la période de l'après-guerre. En effet, le modèle de construction qui domine le XIX^e siècle et le début de XX^e siècle valorise les écoles dites « casernes » ou « palais » qui s'érigent sur plusieurs étages et se situent à des endroits stratégiques que les axes routiers ont désormais envahis. Au contraire, l'architecture pavillonnaire s'oppose à ces deux aspects puisque les bâtiments ne dépassent pas un à deux étages et qu'ils évitent la proximité directe des grandes routes.

Les écoles de type pavillonnaire font déjà leur apparition en Suisse dès la fin du XIX^e siècle. Elles traduisent alors une pénurie de salles de classe et sont souvent édifiées rapidement pour répondre aux besoins urgents et temporaires, afin de gagner du temps pour construire une école plus conséquent. Alors qu'aux États-Unis et au Royaume-Uni la construction scolaire pavillonnaire planifiée comme telle est déjà très répandue dans les années 1920-1930, on n'en trouve que quelques timides exemples en Suisse. Il faut attendre le second après-guerre pour que ce système s'ancre réellement dans les mentalités comme élément permanent. En effet, la forte croissance économique et la poussée démographique intense qui marquent la période d'après-guerre mettent la construction face à de nouveaux défis. Celle-ci laisse de côté ses traditions architecturales en faveur d'une architecture et d'un urbanisme plus modernes, qui tentent de mélanger les concepts de la modernité internationale avec une culture indigène, par exemple en utilisant des matériaux ou des techniques artisanales suisses, ou en portant un soin particulier à l'intégration à la nature¹.

La nouvelle construction scolaire est ainsi portée par des personnalités telles qu'Albert Heinrich Steiner, directeur de la planification urbaine de Zurich (1946-1957)², l'architecte Alfred Roth, ou encore Gustav Mugglin de l'association Pro Juventute. La période de l'après-guerre est par ailleurs marquée par la publication en 1950 du livre *The New School – La Nouvelle École – Das neue Schulhaus* d'Alfred Roth. Cet ouvrage de référence développe et met en évidence une multitude de théories pour le bien-être de l'enfant ainsi que leur mise en pratique dans la construction. Il est complété en 1953 par un congrès international pour les constructions scolaires et l'éducation en plein air, ainsi que par une exposition au Kunstgewerbemuseum de Zurich organisée par Alfred Roth et Gustav Mugglin sous l'égide de l'association Pro Juventute. Leur but est de favoriser la créativité des enfants et l'éducation morale pour créer la société du futur. Emplacement, nature, dimensions, lumière, ventilation, ainsi que rationalisation des constructions sont les éléments clés de cette modernité, qui, au début des années 1950, avaient fait leur chemin dans la pensée des architectes suisses, mais ne s'étaient pas pour autant imposés sur le terrain³.

Urbanisme

Dès la fin des années 1940, les écoles construites sur l'ancien modèle sont des réalisations monumentales que l'on estime surdimensionnées par rapport aux écoliers qu'elles accueillent et mal adaptées aux besoins des enfants. De plus, elles sont souvent implantées sans analyse du fonctionnement du quartier ni du chemin que l'enfant doit parcourir entre le domicile et l'école (longueur et nature); elles s'imposent au contraire dans des passages fréquentés du village ou de la ville. Le mouvement de l'architecture scolaire pavillonnaire qui se développe après-guerre prend le parti



Bâtiment A (1952-53), école enfantine, façade sud (en haut), façade sud vue en direction de l'est (à gauche) et façade sud vue en direction de l'ouest (à droite). Les salles de classe sont éclairées naturellement grâce à de grandes baies vitrées qui laissent entrer la lumière du soleil. L'intensité de cette dernière est contrôlée par l'action commune de la végétation et des avant-toits qui empêchent les élèves d'être éblouis. Photos Dirk Weiss

de bâtir des écoles plus petites, mais plus nombreuses. En effet, la planification de quartiers et d'écoles intègre l'idée de diminuer le temps et la dangerosité du trajet des enfants. La taille de l'école et la distance à parcourir pour l'atteindre doivent être relatives à l'âge de l'élève : plus l'enfant est petit, plus le chemin jusqu'à l'école doit être court. En revanche, les plus grands peuvent aisément changer de quartier ou de village pour atteindre leur école qui, pour le coup, regroupe plusieurs circonscriptions et est relativement plus volumineuse⁴.

Le choix d'un parc comme site d'une école n'est pas uniquement privilégié par rapport au calme et à la proximité des logements qu'il offre. Il prend en compte d'autres facteurs tels que le vent, la pente, l'ensoleillement, la présence ou non d'eau stagnante d'un marécage, la proximité de fumées industrielles, facteurs qui ont tous une influence sur l'hygiène et le bien-être. La construction dans un espace vert a, de plus, l'avantage de permettre des agrandissements sans déranger les infrastructures existantes.



Photos 1 et 2 en haut : bâtiment A (1952-53), école enfantine, paroi nord d'une salle de classe. La lumière naturelle pénètre dans la pièce par la rangée de fenêtres au sommet de la paroi, ainsi que par l'espace vitré en dessous qui donne sur le couloir. Photos Dirk Weiss

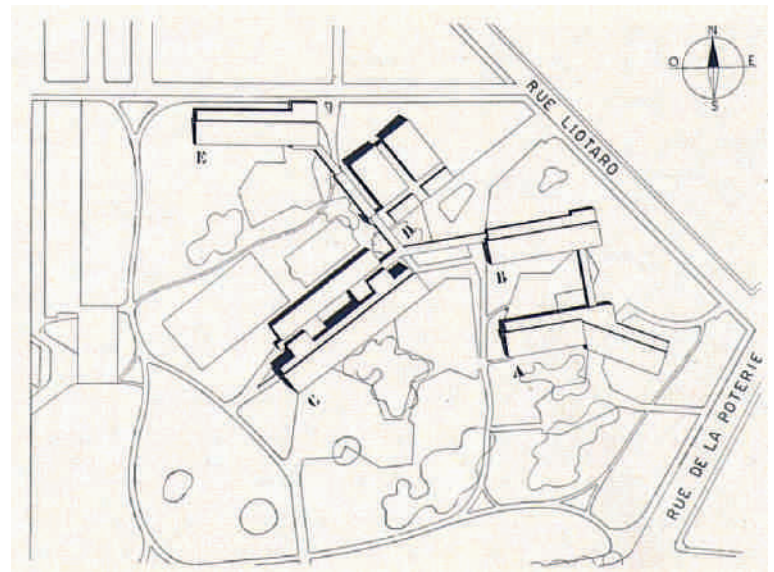
Photos 3, 4 et 5 : bâtiment C (1954-56), école primaire, couloir au nord des salles de classe et vues sur le théâtre à ciel ouvert dans la cour intérieure. La nature et l'architecture s'harmonisent et brouillent ainsi les limites entre intérieur et extérieur. Photos Dirk Weiss

L'école du parc Geisendorf est un parfait exemple de ce type d'implantation puisqu'elle est cachée au milieu de la végétation. Le premier bâtiment de l'école enfantine (A) est construit rapidement en 1952 dans la partie nord-est du parc, pour répondre à l'urgence des besoins scolaires. Afin de ne pas déranger les écoliers, il est complété durant l'été suivant par l'aile est que l'on différencie aisément sur le plan. Les édifices successifs de l'école n'ont ainsi aucun mal à s'éparpiller dans le parc⁵.

Le développement rapide de la voiture dans les années 1950 a des conséquences directes sur les liens entre l'urbanisme et l'architecture, et en particulier l'implantation des bâtiments scolaires. En raison des nouveaux dangers induits par la circulation automobile, les lieux de vie s'établissent à une certaine distance des grandes voies de circulation. Les bâtiments d'habitation ne sont par exemple plus construits parallèlement à la route, mais perpendiculairement à celle-ci. On observe souvent des petites structures comme des parkings à la limite entre la route et les espaces verts qui bordent les habitations. Celles-ci éloignent des nuisances et des risques de la route non seulement les constructions, mais aussi les parcs qui les entourent. Cette différence est d'ailleurs parfaitement visible dans les alentours du parc Geisendorf qui marque le début de l'expansion nord-ouest de Genève durant l'après-guerre⁶.

Une grande importance est aussi accordée au rapport entre l'intérieur et l'extérieur, entre l'architecture et la nature. Leurs frontières sont effacées – ou tout au moins brouillées – grâce à des rez-de-chaussée ouverts, des préaux, des avant-toits proéminents, des grandes baies vitrées, des coupe-vent ou encore des chemins de liaison entre les bâtiments. En se promenant dans le parc Geisendorf, on remarque ainsi que les bâtiments de l'école se cachent parmi les arbres du parc. Vues depuis l'extérieur, leurs longues façades vitrées reflètent la verdure; vues depuis l'intérieur, elles permettent aux enfants de n'avoir pratiquement aucune barrière visuelle avec la nature qui les entoure. L'architecture, empreinte de légèreté, s'insère dans la nature et respecte son environnement. Elle n'est désormais plus sa rivale, mais son alliée. Sans vouloir recréer la nature, la construction d'un ensemble de bâtiments donne naissance à un espace extérieur délimité. Symétrie et monumentalité ne sont plus à l'ordre du jour⁷.

En plus de sa fonction esthétique, l'intégration des écoles dans la nature traduit une volonté de favoriser le plus possible un développement psychologique sain de l'enfant, l'un des facteurs



principaux de ce développement étant le contact avec la nature en raison de ses bienfaits sur le corps. Des aménagements extérieurs pour offrir promenades et espaces de jeux et pour permettre l'enseignement en plein air viennent compléter les installations scolaires. L'école doit être la continuation de la maison pour que l'enfant se sente en confiance et puisse développer sa créativité. De plus, la proximité avec la nature permet également aux élèves de l'observer tous les jours et d'en apprendre un maximum⁸.

Éclairage

L'intégration de la nature dans la vie des écoliers ne se limite pas à la végétation, mais inclut également la lumière naturelle qui les accompagne tout au long de la journée. Un éclairage adéquat protège les yeux des enfants qui se fatiguent et se détériorent rapidement si la luminosité est mauvaise. Une grande importance est accordée à la présence d'une lumière directe tout au long de la journée, raison pour laquelle les fenêtres des salles de classe sont orientées vers l'est et le sud, permettant aux élèves de profiter de la lumière du matin et de la journée. Même ainsi, une seule source de lumière ne suffit généralement pas à assurer un éclairage correct des pupitres les plus éloignés des fenêtres. Il est donc nécessaire d'avoir une seconde source de lumière naturelle ou artificielle. Plusieurs techniques sont mises en œuvre dans les écoles de Suisse des années 1950. L'école primaire Matt d'Hergiswil (LU) par exemple présente une solution dans laquelle les classes comportent deux registres de fenêtres : l'inférieur sur la façade proprement dite et le supérieur, en retrait de 2,5 m par rapport à celle-ci, formant comme un shed longitudinal. De cette manière, la lumière se

Plan de situation, 1957 :
(A) école enfantine, 1952-53 ;
(B) bâtiment projeté mais pas construit ; (C) école primaire, 1954-56 ; (D) salle de gymnastique, 1954-56 ; (E) école primaire, vers 1966.
Tiré de « École primaire du Parc Geisendorf à Genève. 1952-1956, Georges Brera et Paul Waltenpühl, architectes », in *Werk*, 44, 1957, p. 268



Chemin de liaison abrité entre les bâtiments C et D.
Le plafond de cette structure extérieure est revêtu de lames de sapin, à l'instar des couloirs intérieurs qui semblent ainsi se prolonger dans la nature.
Photo Dirk Weiss

diffuse également dans le fond de la pièce. Dans l'école Geisendorf, le bâtiment C (1954-56) présente une solution double. D'une part, les grandes baies vitrées sont orientées vers le sud ou l'est ; d'autre part, au dernier étage, l'apport de lumière naturelle directe est complété par une rangée de fenêtres au nord placées au sommet de la paroi de la salle de classe. De plus, dans chaque bâtiment et à chaque étage, l'éclairage indirect des couloirs participe à la luminosité des salles de classe par une baie vitrée intérieure.

D'autres éléments sont calculés pour garantir un éclairage optimal des salles de classe, tels que la quantité et la qualité de la lumière qui entre dans la pièce, ou encore la réflexion et l'éblouissement dus le plus souvent aux façades des bâtiments environnants. Le respect de ces critères se reporte naturellement sur le concept architectural qui doit permettre de stopper une luminosité naturelle trop intense, comme le confirme la valorisation des avant-toits ou l'intégration à la nature qui absorbe et rediffuse une lumière plus agréable⁹.

Acoustique et matériaux

Une école au milieu de la nature présente aussi l'avantage d'être éloignée des sources de bruit, notamment celui du trafic. Ceci permet de garantir un niveau sonore acceptable pour les cours. L'architecture pavillonnaire renforce ces avantages acoustiques puisqu'elle permet de séparer les sources de bruits internes, tels que la salle de gymnastique ou le terrain de jeu, et d'isoler les salles de classe au moyen de bâtiments réalisés dans des matériaux qui réverbèrent moins les sons. À l'école Geisendorf par exemple, les plafonds des couloirs sont revêtus de lames de sapin

qui favorisent l'isolation phonique et atténuent le réfléchissement de la lumière. Au contraire, dans les salles de classe où la lumière est primordiale, les plafonds sont blancs. Par ailleurs, à l'instar du concept architectural, le choix des matériaux se caractérise par une volonté de rapprochement avec la nature. Ainsi, l'architecture d'après-guerre favorise une riche variété de matériaux indigènes au sein d'un bâtiment. À l'école Geisendorf, on retrouve des façades en moellons de pierre du Salève, des parois intérieures en briques rouges apparentes, des sols en linoléum dans les classes et en carrelage de grès dans les couloirs.

Conclusion

Par ses avantages urbanistiques, le système pavillonnaire permet un agrandissement cohérent de l'ensemble architectural. D'ailleurs, un sixième pavillon a récemment été ajouté à l'école Geisendorf par l'architecte David Reffo. Il se compose d'une cantine, d'un jardin d'enfants et est utilisé en dehors des heures d'école pour des activités diverses, confirmant ainsi l'utilité de l'école comme centre de la communauté. Ce nouvel édifice associe la variété des matériaux tant appréciée dans les années 1950 avec la conscience écologique du début du XXI^e siècle grâce à un nouveau type de briques en terre crue produites par recyclage des déchets d'excavation par l'entreprise Terrabloc¹⁰. Les briques sont fabriquées sur place avec les matériaux d'excavation du chantier, évitant ainsi les transports en camion. Ainsi, cette fabrication in situ, à laquelle les écoliers ont assisté, devient elle-même un élément pédagogique, au même titre que l'éducation en plein air valorisée au moment de la construction des premiers bâtiments de l'école Geisendorf.

Au-delà des questions pratiques, le système de constructions pavillonnaires dans l'architecture scolaire marque une avancée considérable dans la reconnaissance de l'importance de l'équilibre psychique de l'enfant et des bénéfices que celui-ci en retire en matière de créativité et de capacité à apprendre. Par son implantation dans un parc et la modernité de son concept architectural, l'école Geisendorf lègue un patrimoine qui confirme son importance dans le paysage de la Genève internationale et de l'architecture scolaire en général. ●

Notes

- 1 Christoph Allenspach, *L'architecture en Suisse: bâtir aux XIX^e et XX^e siècles*, Zürich, Pro Helvetia, 1999, pp.84-91.
- 2 Noémie Carreaux, Les écoles du bureau Morisod & Furrer en Valais, mémoire de master, Faculté des lettres, Université de Lausanne, 2018, pp.6-7; This Oberhansli, « L'architecture scolaire pavillonnaire en Suisse alémanique, dans les années 1950 », in *Histoire de l'éducation*, N° 102, 2004, pp.236-240.
- 3 Marco Di Nallo, « Die Schule als offenes Haus: school building and leisure in Switzerland during 1950s and 1960s », in *The Journal of Architecture*, N° 5, 18, 2013, pp.648-649.
- 4 Di Nallo, *Op. cit.*, pp.648-649; Alfred Roth, *The New School - Das Neue Schulhaus - La Nouvelle École*, Zürich, Girsberger, 1957 (1^{ère} éd. 1950), pp.9-11.
- 5 Di Nallo, *Op. cit.*, pp.648-649; Roth, *Op. cit.*, pp.21-33. Depuis que l'école a été rendue obligatoire en Suisse au XIX^e siècle, sa capacité d'accueil n'a pas cessé d'être mise au défi par l'augmentation quasi constante du nombre d'élèves.
- 6 Hans Carol et Max Werner ont notamment tenté de créer l'agglomération parfaite dans leur ouvrage *Städte, wie wir sie wünschen: ein Vorschlag zur Gestaltung schweizerischen Grossstadt-Gebiete, dargestellt am Beispiel von Stadt und Kanton Zürich*, Zürich, Regio-Verlag, 1949.
- 7 Allenspach, *Op. cit.*, pp.84-91.
- 8 Roth, *Op. cit.*, pp.29, 41-47.
- 9 *Ibid.*, pp.55-61; H. Marti, « Fragen zum Schulhausbau », in *Schweizerische Bauzeitung*, 69, 1951, pp.706-714.
- 10 Roderick Hönig, « Der Zementanteil ist der Schlüssel », in *Hochparterre*, 4, 2020, pp.48-54.

Bibliographie

- Christoph Allenspach, *L'architecture en Suisse: bâtir aux XIX^e et XX^e siècles*, Zürich, Pro Helvetia, 1999.
- Noémie Carreaux, Les écoles du bureau Morisod & Furrer en Valais, mémoire de master, Faculté des lettres, Université de Lausanne, 2018.
- Marco Di Nallo, « Die Schule als offenes Haus: school building and leisure in Switzerland during 1950s and 1960s », in *The Journal of Architecture*, N° 5, 18, 2013, pp.647-671.
- Roderick Hönig, « Der Zementanteil ist der Schlüssel », in *Hochparterre*, 4, 2020, pp.48-54.
- H. Marti, « Fragen zum Schulhausbau », in *Schweizerische Bauzeitung*, 69, 1951, pp.706-714.
- This Oberhansli, « L'architecture scolaire pavillonnaire en Suisse alémanique, dans les années 1950 », in *Histoire de l'éducation*, N° 102, 2004, pp.225-245.
- Alfred Roth, *The New School - Das Neue Schulhaus - La Nouvelle École*, Zürich, Girsberger, 1957 (1^{ère} éd. 1950).
- Ernst Zietzschmann, « École primaire du Parc Geisendorf à Genève », in *Bauen + Wohnen*, 10, 1956, pp.390-393.

L'auteur

Détenteur d'un master en histoire et histoire de l'art de l'Université de Fribourg, Michael Chappuis travaille actuellement à la section patrimoine bâti du service Immobilier et Patrimoine du canton du Valais.
Contact: michael.chappuis@hotmail.com

Keywords

École, pavillon, Brera & Waltenspühl, architecture d'après-guerre, urbanisme et nature

Zusammenfassung

Geisendorf, die Schule im Park – wie die Natur pädagogisch wirkt

Die Nachkriegszeit ist geprägt von einer Erneuerung in der Architektur, die nach den Jahren der Rezession leichtere Formen annimmt und sich wieder mit der Natur verbindet. Auch Schulgebäude bildeten hier keine Ausnahme und wurden in ihrer Struktur den neuen Herausforderungen angepasst, die sich aus Überlegungen zur ganzheitlichen Entwicklung von Schülern ergaben. In diesem Zusammenhang übersetzten die Architekten Georges Brera und Paul Waltenspühl diese neuen Bestrebungen in der zwischen 1952 und 1956 erbauten Schule im Park Geisendorf in Genf. Die Gebäude spielen mit der Vegetation des Parks und schaffen ein Spiel aus Formen, Farben und Licht, das den Ort mit Leben füllt. Das Licht ist unerlässlich, da es die Schüler den ganzen Tag begleitet und die Architekten verpflichtet, die Struktur der Schulen für das Wohlbefinden ihrer Bewohner neu zu gestalten.

Riassunto

Geisendorf, la scuola nel parco: quando la natura sostiene la pedagogia

Il dopoguerra è caratterizzato da un rinnovamento dell'architettura, che dopo gli anni della recessione assume nuove forme, più lievi, e torna a dialogare con la natura. Non fanno eccezione gli edifici scolastici, la cui struttura viene adattata alle nuove idee volte a sostenere una sana crescita a livello psicologico degli alunni. In tale contesto gli architetti Georges Brera e Paul Waltenspühl traducono queste nuove aspirazioni nella scuola a padiglioni costruita tra il 1952 e il 1956 nel parco Geisendorf a Ginevra. I vari edifici interagiscono con la vegetazione del parco e creano un gioco di forme, colori e luce che riempie il luogo di vita. In particolare, la luce è fondamentale, poiché accompagna i bambini durante tutta la giornata e spinge gli architetti a ripensare la struttura delle scuole nel benessere dei suoi fruitori.