

L'IMAGE DE LA FABRIQUE

Tension entre fonction, forme et image
de l'architecture industrielle Suisse



L'architecture semble se présenter comme un message persuasif et sans doute rassurant mais qui comporte, en même temps, des aspects heuristiques et inventifs. (...)

En architecture, la technique dirigée vers des fins persuasives, dans la mesure où elle dénote certaines fonctions et que les formes du message composent un tout avec les matériaux qui leur servent de support, se fait signification selon les lois du message esthétique. En se faisant signification elle informe, en même temps, sur les fonctions qu'elle provoque et dénote, mais aussi sur la manière par laquelle elle a décidé de les susciter et de les dénoter.

L'IMAGE DE LA FABRIQUE

Tension entre fonction, forme et image
de l'architecture industrielle Suisse

Léa Guillotin

Énoncé théorique, projet de de Master 2024-2025
EPFL ENAC SAR

Groupe de suivi:

Eric Lapierre, professeur énoncé
Jo Tailleu, directeur pédagogique
Maîtres EPFL, Tanguy Auffret-Postel
Mattia Pretolani

Image de couverture:
Bâtiment commercial et industriel
Berani Kugellager AG à Uster.
Photographe inconnu.
© « www.archipicture.eu - Béatrix &
Consolascio - Bâtiment commer-
cial Berani ».



2024 ©Léa Guillotin

Ce document est mis à disposition selon les termes de la Licence Crea-
tive Commons Attribution (CC BY <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Vous pouvez utiliser, distribuer et reproduire le matériel par tous
moyens et sous tous formats, à condition de créditer l'auteur de l'oeuvre.
Les contenus provenant de sources externes ne sont pas soumis à la li-
cence CC BY et leur utilisation nécessite l'autorisation de leurs auteurs.

AVANT-PROPOS

L'ARCHITECTURE COMME VECTEUR D'IMAGE(S)

ARCHITECTURE ET COMMUNICATION : UN LANGAGE COMMUN

IMAGE ET ARCHITECTURE : UN REGARD HISTORIQUE

TENSION DU BÂTI, CRITIQUE DE LA PRÉSENCE

LORSQUE IMAGE(S) ET FORME DE L'USINE ÉMERGENT DE LA FONCTION

LORSQUE FONCTION ET IMAGE NE FONT QU'UN

QUAND L'IMAGE S'IMPOSE INVOLONTAIREMENT

LORSQUE IMAGE(S) ET FORME DE L'USINE ÉMERGENT DE L'INTERACTION ENTRE IMAGE(S) ET FONCTION

ARCHITECTURE DES USINES COMME MEDIUM CULTURELLE

L'USINE COMME OUTIL DE COMMUNICATION COMMERCIALE

SYNTHESE

REMERCIEMENTS

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

0	AVANT-PROPOS	11
1	L'ARCHITECTURE COMME VECTEUR D'IMAGE(S)	15
1.1	ARCHITECTURE ET COMMUNICATION : UN LANGAGE COMMUN	16
1.2	IMAGE ET ARCHITECTURE : UN REGARD HISTORIQUE	20
1.3	TENSION DU BÂTI, CRITIQUE DE LA PRÉSENCE	22
2	LORSQUE IMAGE(S) ET FORME DE L'USINE ÉMERGENT DE LA FONCTION	25
2.1	LORSQUE FONCTION ET IMAGE NE FONT QU'UN :	28
2.1.1	UN REGARD HISTORIQUE SUR L'IMAGE ET LA FORME DE L'INDUSTRIE SUISSE	28
2.1.2	DE LA STRUCTURE À L'IMAGE : UNE QUÊTE D'EFFICACITÉ ET DE PROSPÉRITÉ	34
	Bau 27, Roche, Bâle, 1937, Otto Salvisberg	
	Halle USM, Munsingen, 1961, Fritz Haller	
2.2	QUAND L'IMAGE S'IMPOSE INVOLONTAIREMENT	44
2.2.1	DE LA MONUMENTALITÉ À L'ICÔNE : QUAND L'ÉCHELLE ET LA FORME FORGENT L'IMAGE	44
	Centrale nucléaire de Gösgen, 1973, KKG	
	Centrale hydroélectrique de Birsfelden, 1954, Hans Hoffman	
2.2.2	DE L'ÉLÉMENT FONCTIONNEL À L'ICÔNE : L'USINE DANS L'IMAGINAIRE COLLECTIF	54
	Halles de fabrique BBC (ABB), Birr, 1957-63, Roland Rohn	
3	LORSQUE IMAGE(S) ET FORME DE L'USINE ÉMERGENT DE L'INTERACTION ENTRE IMAGE(S) ET FONCTION	63
3.1	ARCHITECTURE DES USINES COMME MEDIUM CULTURELLE	66
3.1.1	INFLUENCE DE L'ENTREPRISE DANS LA CULTURE : CRÉATION D'UN IMAGINAIRE COLLECTIF	
	Centrale à accumulation de Chandoline, 1935, Daniele Buzzi	
3.1.2	CULTURE D'ENTREPRISE INCARNÉE PAR L'ARCHITECTURE : VECTEUR D'IDENTITE LOCALE	70
	Halle de stockage Ricola, Laufen, 1987, Herzog et de Meuron	
3.1.3	CULTURE D'ENTREPRISE INCARNÉE PAR L'ARCHITECTURE : CODES ET SYMBOLES	76
	Usine Berani Kugellager, Uster, 1987, Bétrix & Consolascio, Reichlin	
3.2	L'USINE COMME OUTIL DE COMMUNICATION COMMERCIALE	82
3.2.1	DECORATED SHED: LA SIMPLIFICATION FORMELLE AU SERVICE DU MARKETING	82
	Usine eternit, Payerne, 1957, Paul Waltenspühl	
3.2.2	UNE ARCHITECTURE-SPECTACLE : THÉÂTRALISATION ET MARKETING VISUEL	90
3.2.3	L'ARCHITECTURE COMME EXPRESSION D'ÉTHIQUE ET DE RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE ET ENVIRONNEMENTALE DE L'ENTREPRISE	92
	Maison des Herbes, Ricola, Laufen, 1987, Herzog et de Meuron	
4	SYNTHESE	99
5	REMERCIEMENTS	103
6	BIBLIOGRAPHIE	105
7	ANNEXES	113

Le présent travail propose d’explorer la tension entre fonction, forme et image qui caractérise l’architecture industrielle suisse. L’analyse se concentre sur les bâtiemnts de fabrication matérielle, distincts des espaces dédiés à la recherche ou à la production intellectuelle. Il ambitionne de construire un cadre critique révélant comment ces constructions, à la croisée de la fonction et du symbole, tissent une communication visuelle et symbolique ancrée dans leur époque et leur territoire, tout en contribuant ainsi à redéfinir le rôle des bâtiments industriels dans leurs rapports au consommateur, à l’espace urbain et à la société dans son ensemble. Ces structures participent à la construction d’une image collective, façonnant non seulement la perception du produit, mais aussi celle de l’industrie et de ses valeurs dans un contexte local et global.

L'architecture occupe une place essentielle dans l'expression et la transmission d'images. À travers son langage formel et symbolique, elle façonne des perceptions qui s'inscrivent durablement dans l'imaginaire collectif, contribuant ainsi à la construction d'images pérennes. En ce sens, l'architecture dépasse sa simple fonction utilitaire : elle devient le porte-parole de valeurs, de significations, de symboles, mais aussi d'une culture, de l'histoire, d'évolutions sociétales. L'architecture, ainsi perçue comme une forme de communication, peut non seulement dénoter et connoter des images, mais aussi en être guidée. Les images inspirent la conception, tandis qu’une fois achevé, le bâtiment en produit de nouvelles, réinterprétées par ses récepteurs, selon leur culture ou croyances personnelles, leur degré de créativité ou d’imagination, les aspects indiciels et iconiques de l’objet, la fonction du projet, le lieu et l’environnement, la communication

qui s’est faite autour du projet.¹

L’architecture industrielle, au-delà de son rôle pragmatique de structure de production, est un terrain d’expérimentation où s’entrelacent fonction et image. Son évolution a révélé des images multiples : celle de répondre à cette quête d’industrialisation et d’efficacité, de flexibilité, tout en façonnant des images, délibérés ou involontaires, capable de véhiculer des valeurs sociales et culturelles. Si, de premier abord, les bâtiments industriels se sont construits à travers une logique purement fonctionnelle, leur forme s’est peu à peu imprégnée de significations, devenant le reflet d’une société, d’une époque, et parfois, d’une idéologie.

Les entreprises, tout en se voulant optimisées et rationnelles, ont vu dans la conception de leurs usines un moyen d’affirmer leur identité et leur éthique, un outil de représentation, et de marketing pour le produit et, par extension, leur place sur le marché. La forme des usines s’est alors inscrite dans des codes sociaux, culturels et visuels propres à chaque époque, qui avec le temps lui ont conféré un statut symbolique. En observant ces transformations, il apparaît que l’architecture est bien plus qu’un simple réceptacle de la fonction : elle devient un acteur dans la communication visuelle de valeurs et dans la construction de l’image de l’entreprise. Que ce soit par une quête d’efficacité, par l’affirmation d’une identité locale, ou par l’interrogation des codes et symboles sociétaux, l’architecture des usines se prête à de multiples interprétations. À travers le concept de "decorated shed"², la théâtralisation des formes³ ou l’adoption de démarches écoresponsables⁴, l’architecture des usines a su, au fil du temps, se plier aux exigences

1 Eco, Umberto. *La structure absente : introduction à la recherche sémiotique*. (Paris : Mercure de France, 1984), 278-9.

2 Robert Venturi, Denise Scott Brown, *Learning from Las Vegas*. (Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1972),

3 Ponzini, Davide. « Bilbao Effects and Narrative Defects . A Critical Reappraisal of an Urban Rethoric Davide Ponzini ». Consulté le 28 novembre 2024. <https://www.academia.edu/85705830/>

4 Élisabeth Laville, *L'entreprise verte: le développement durable change l'entreprise pour changer le monde*, 3e éd. mise à jour et enrichie, Graines de changement (Paris: Pearson-Village mondial, 2009), 34-36.

esthétiques et symboliques des stratégies commerciales et sociales. De la structure pure, symbole d'efficacité, et de rationalité, à l'iconique "boîte" abstraite, l'usine se fait le reflet de l'entreprise elle-même, devenue à son tour un acteur majeur dans la société de consommation.

Ainsi, les images, multiples, guident la conception des espaces industriels tout en définissant la manière dont ils sont perçus et compris par la société. La réflexion sur l'architecture industrielle ne peut donc se limiter à une étude de la forme et de la fonction ; elle doit également prendre en compte l'évolution des images qu'elle incarne et des valeurs qu'elle transmet. Chaque bâtiment est porteur de significations, parfois évidentes, parfois dissimulées, parfois involontaires, qui témoignent d'une époque et d'une vision. L'architecture devient le miroir de son époque, des sociétés en constante évolution, où la fonction et l'image s'entrelacent, parfois de manière subtile, mais parfois de manière quelconque ou grotesque, où généralement la plupart des bâtiments industriels ne connaissent pas cette finesse.

Cette tension entre fonction, forme et image, se présente sur le territoire helvétique, à travers un bâti industriel hétérogène. Oscillant entre une neutralité austère et une signalétique ostentatoire, la majorité de ces constructions semblent se soustraire à toute ambition architecturale, se limitant à répondre aveuglement aux seules exigences pratiques et économiques sans chercher à transcender leur utilité première. Cependant, au milieu de cette banalité, émergent des cas exceptionnels. Certaines usines se démarquent par une architecture qualitative, qui parvient à affirmer leur identité sans ostentation, à tisser un lien subtil et

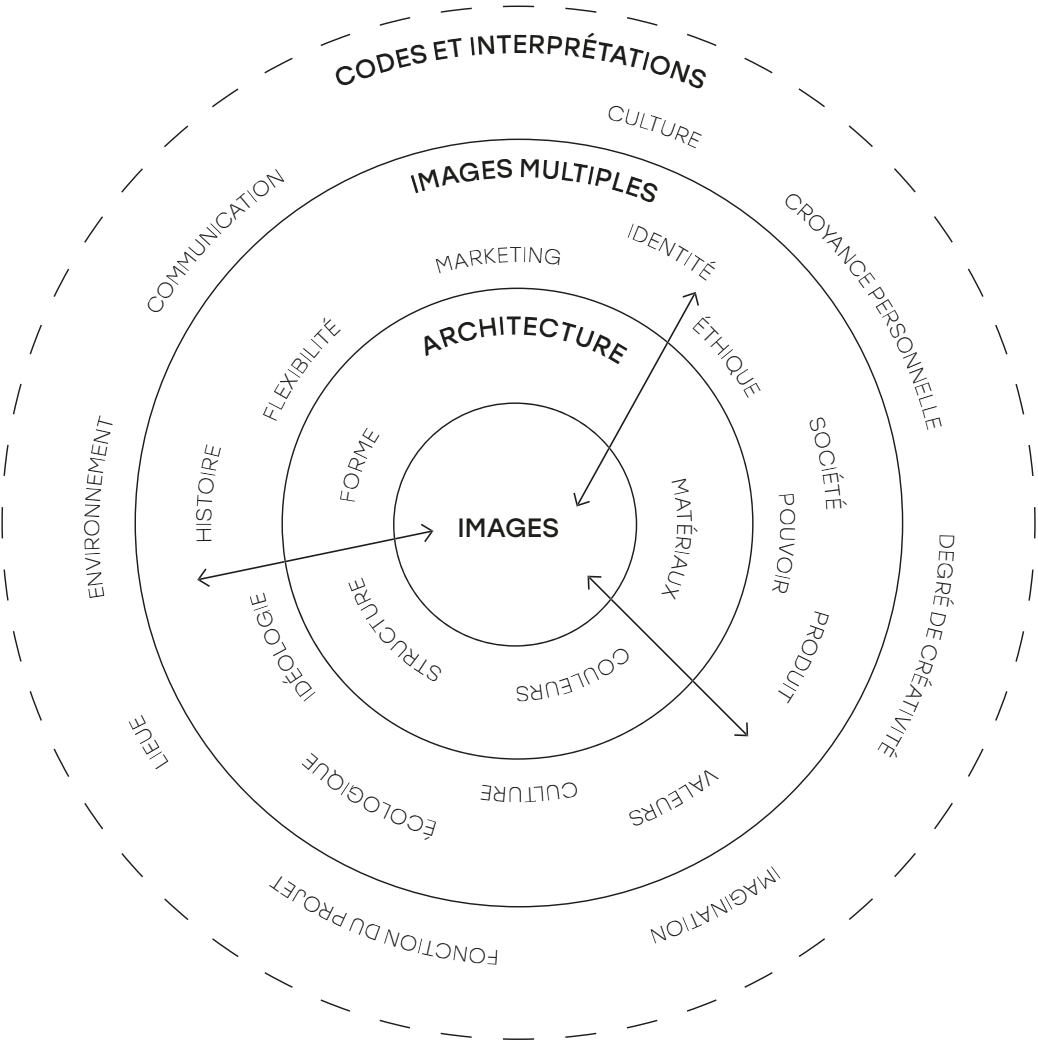
intelligible entre les exigences programmatiques et la forme du bâtiment, au contexte, au symbolisme et à l'esthétique. Subtilement intégrées à leur environnement, elles réussissent à s'effacer intelligemment dans le paysage, créant une présence qui, discrètement, ne passe pas inaperçue. Ces cas extraordinaires feront le cas d'étude de cet énoncé.

Cet énoncé est accompagné d'un livret contenant des photographies, plans et sections, dans la mesure du possible. Bien que l'ampleur des secteurs industriels et l'accès limités à certaines informations limitent l'exhaustivité, cet ouvrage propose un éventail de bâtiments industriels allant de petits ateliers domestiques et hangars décorés aux ouvrages monumentaux qui façonnent le territoire helvétique. Ensemble, ces édifices contribuent à l'élaboration d'un imaginaire collectif de l'industrie suisse.

Ce travail constitue la base d'un projet prévu pour le second semestre, qui aura pour objectif de redéfinir le rôle des bâtiments industriels dans leur interaction avec l'espace urbain et la société dans son ensemble. Dans l'optique de réintégrer les activités industrielles au cœur des centres urbains, il questionne l'avenir de l'usine comme lieu de production indispensable à l'économie nationale et vecteur de reconnexion entre ville et production.



L'ARCHITECTURE COMME VECTEUR D'IMAGES



UN ART ET UNE SCIENCE PLURIDISCIPLINAIRES

La double dimension de l’archi- tecture, à travers ses approches théoriques et pratiques, ne lui est pas exclusive, mais c’est sa nature pluri- disciplinaire qui en fait toute la singu- larité. En effet, l’architecture se dis- tingue par sa capacité à intégrer des savoirs issus des sciences humaines et des sciences formelles. Pour Vitruve, « *l’architecture est une science qui embrasse une grande variété d’études et de connaissances* »⁵, et l’architecte doit être polyvalent, il doit avoir selon lui des connaissances dans les domaines des lettres, de l’histoire, de la philo- sophie, de la musique, de la médecine, du théâtre, de la climatologie, de la jurisprudence, des sciences astron- omiques etc. qui rentrent dans le cadre de « l’art de bâtir ».

C’est essentiellement ce rapport entre l’architecture et la pluridiscipli- narité qui la rapproche des sciences de la communication⁶. Les sciences de la communication, comme toutes les disciplines scientifiques, tirent

leurs origines de divers apports et reflètent l’influence de leur histoire. Cela souligne d’autant plus la relation entre l’architecture et les sciences de la communication. En effet, l’architec- ture, en tant qu’art et science, s’ins- pire et se nourrit des connaissances d’autres domaines tels que la socio- logie, les sciences humaines, l’infor- matique, la littérature, les médias, et toutes les sciences basées sur le lan- gage et l’image⁷.

Ainsi, L’architecture et la communica- tion seraient des sciences similaires qui utilisent des « langages » propres à elles. En d’autres termes, ces dis- ciplines emploient des moyens d’ex- pression à travers des systèmes de signes dans le but de transmettre un message. Ce rapport entre l’architec- ture et la communication autour du message et de son interprétation, se manifeste de manière évidente à tra- vers l’analyse du signe en sémiologie.

SÉMIOLOGIE

En effet la sémiologie, est une science qui étudie la vie des signes au sein de la vie sociale. Pour reprendre les termes de Saussure « *La langue est un système de signes exprimant des idées, et par là, comparable à l’écriture, à l’alphabet des sourds-muets, aux rites symboliques, aux formes de politesse, aux signaux militaires, etc., etc. Elle est seulement le plus important de ces systèmes. On peut concevoir une science qui étudie la vie des signes au sein de la vie sociale* ».⁸

La sémiotique n’est pas seulement l’étude des systèmes de signes recon- nus, mais elle analyse tous les phéno- mènes culturels comme des systèmes de signes, en partant de l’idée que la culture est avant tout une forme de communication. L’architecture, en particulier, représente un défi pour la sémiotique, car les objets architectu-

raux ne semblent pas avoir été conçus pour communiquer directement, mais pour fonctionner.⁹

Comme le rappelle Umberto Eco, un toit est d’abord conçu pour protéger, et un verre pour contenir un liquide, ce qui les rend d’abord fonctionnels. Pour- tant, la sémiologie se demande si ces fonctions peuvent aussi être perçues comme des actes de communication et si cette approche permettrait de mieux comprendre et redéfinir ces fonctions. Même sans ignorer la fonc- tionnalité, la façon dont nous intera- gissons avec l’architecture peut être vue comme une forme de communica- tion. Par exemple, une caverne, bien que fonctionnelle pour abriter, de- vient aussi un signe de ce besoin fon- damental, et cet acte de recherche d’abri peut être compris comme un

5 Vitruve, 90ac., *De l’architec- ture*, Tome premier, trad. nou- velle par M. Ch.-L. Maufra, C. L. F. Panckoucke, 1847

6 Joseph Mecarsel, *Architec- ture et présence : entre idée, image et communication*. (phdthesis, Université de Tou- lon, 2014), 36

7 Ibid, 38.

8 Eco, Umberto. *La structure absente : introduction à la re- cherche sémiotique*. (Paris : Mercure de France, 1984), 21.

9 Ibid, 261-62

Fig 2. Neandertal sous l’abri rocheux de la grotte de Bruniquel, France, à l’époque préhistorique. © Louis Figuié, *L’Homme primitif*, 1870

Fig 3. Schéma, Images, en tant que sources et receptacles de l’architecture. © Léa Guillotin, janvier 2024

message. De même, l’usage d’une cuillère pour manger ne se limite pas à sa fonction pratique, mais devient un moyen de communication, exprimant l’adhésion à des usages sociaux spé- cifiques. La cuillère suscite une cer- taine manière de manger et signifie

cette manière de manger, tandis que la caverne suscite l’acte de chercher un abri et communique l’existence d’une fonction possible; les deux ob- jets communiquent même s’ils ne sont pas employés.¹⁰

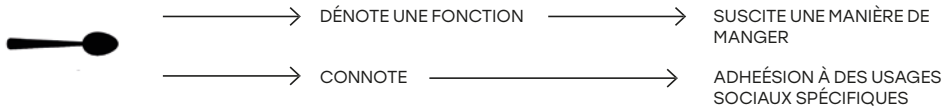


Fig 4

DÉNOTATION ET CONNOTATION

Ainsi l’objet architectural peut dénoter la fonction et connoter une certaine idéologie de la fonction ou une fonction symbolique, qui n’est pas nécessairement moins fonctionnelle, même si son langage est différent. Umberto Eco, catégorise ces fonc- tions par "fonction première" (déno- tée) et de "fonctions secondaires" (connotées). Les termes "première" et "secondaire" n’indiquent pas une hiérarchie, mais une relation où les fonctions secondaires reposent sur les premières.¹¹

CODES ET INTERPRÉTATIONS

En matière de communication, l’idée que la forme suit la fonction si- gnifie que l’objet doit non seulement permettre d’accomplir une fonction, mais aussi la rendre évidente et intui- tive. Toutefois, un architecte ne pour- ra créer une forme utile ou une fonc- tion innovante sans se baser sur des codes et conventions préexistants. Umberto Eco se réfère à un exemple de Koenig, à propos de certaines ha- bitations destinées à des ruraux par la « Cassa del Mezzo- giorno ». Des maisons modernes équipées de salles de bains et de water-closets ont été

Pour appuyer ses propos on peut se référer à l’exemple de Mecarsel, où une habitation dont la fonction pre- mière est Immeuble, maison où l’on demeure ¹², et se dote à la fois de si- gnifications indépendantes de sa vo- cation ou de sa raison d’être initiale. Elle devient un moyen de communica- tion d’une réussite économique, d’une ascension sociale, voire même une image de puissance.¹³

mis à disposition des habitants de la localité. Habités à effectuer leurs besoins dans les champs et décou- vrant la présence mystérieuse des cuvettes hygiéniques, ils se servaient de ces cuvettes pour faire dégorger les olives. Pourtant, il semble tout à fait évident que la forme de la cuvette est parfaitement adéquate à la fonc- tion qu’elle suggère et qu’elle permet. Mais la forme dénote la fonction seu- lement sur la base d’un système d’at- tentes et d’habitudes acquises, donc sur la base d’un code.¹⁴

10 Ibid, 264.

11 Ibid, 276.

12 Éditions Larousse, « Défini- tions : habitation - Dictionnaire de français Larousse », consul- té le 8 décembre 2024, [https:// www.larousse.fr/dictionnaires/ francais/habitation/38778](https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/habitation/38778).

13 Joseph Mecarsel, *Architec- ture et présence*, 37.

14 Umberto Eco, *La structure absente*, 272.

Fig 4. Schéma, Cuillère, un ou- til qui dénote et connote © Léa Guillotin, janvier 2024

Un autre exemple, Un phénomène courant dans l'histoire a montré que chaque époque associe un style artistique à une idéologie, comme le style gothique qui, à son apogée, était lié à des idées religieuses (élévation vers Dieu). Ces codes de connotation influencent encore notre perception, comme avec les églises néo-gothiques de New York, qui conservent une signification religieuse malgré l'impact des gratte-ciels. Cela prouve que l'expressivité des formes architecturales dépend des codes d'interprétation, et non de leur nature. De plus, la multiplicité des significations des formes permet diverses interprétations selon la culture de l'observateur et la fonction du bâtiment. Par exemple, l'église de Ronchamp qui reflète selon beaucoup de « récepteurs » le bonnet d'une nonne alors que ce n'est pas du tout dans l'intention première de Le Corbusier, à l'origine inspiré par une carapace de crabe. Cette fausse image est pourtant tellement évidente qu'elle reste ancrée dans la mémoire collective. Si ce n'était pas d'une église qu'ils s'agissait dans le cas de Ronchamp, le rapport de causalité

SOURCE ET RÉCEPTACLE D'IMAGES

Bien que l'architecture puisse être considérée comme une forme de communication, à la fois dénotant et connotant une image, cette dernière peut aussi être à l'origine du projet. En effet, les images peuvent servir

et d'effet n'aurait pas produit la même image. Le lecteur est donc influencé par plusieurs facteurs : sa culture ou croyance personnelle, son degré de créativité ou d'imagination, les aspects indiciels et iconiques de l'objet, la fonction du projet, le lieu et l'environnement, la communication qui s'est faite autour du projet.¹⁶

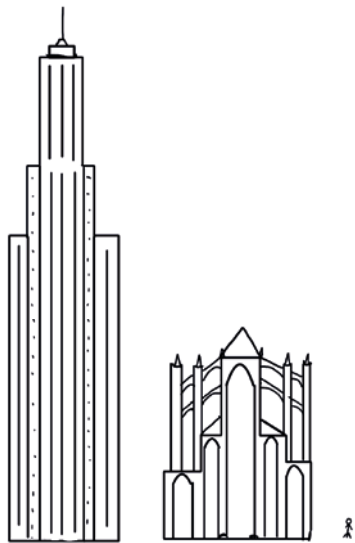


Fig 5

15 Ibid, 278-79.

16 Joseph Mecarsel, *Architecture et présence*, 65.

17 Ibid, 105.

Fig 5. Schéma, Codes et interprétations, Eglises vs gratte-ciel © Léa Guillotin, janvier 2024

COMMUNICATION VERBALE

L'architecture transmet des idées et des images, mais sans les technologies de l'information et la communication, son impact reste limité. Ces dernières lui permettent de se projeter au-delà de son contexte local, de se globaliser et de se dématérialiser tout en restant présente, indépendamment du temps et du lieu. Ainsi le langage architectural, bien qu'il transmette des idées par le biais d'images, n'est pas le seul moyen de

communication en architecture. Des mots jouent également un rôle crucial, en exprimant l'idée fondamentale du projet et en facilitant sa compréhension et son acceptation, d'abord par le client, puis par le grand public. Car il ne suffit pas de transmettre des images pour se faire accepter de tous, il faut convaincre que ces images sont les plus adéquates, voire même indispensables.¹⁷

SUPPORT DE COMMUNICATION

Mais le rapport entre la communication marketing et l'architecture n'est pas à sens unique. En effet, il ne s'agit pas seulement du marketing qui sert l'architecture, mais aussi de l'architecture qui devient un support pour le marketing, notamment dans les zones urbaines et sur les grandes avenues reliant les villes, où les bâtiments tendent à se faire oublier au profit d'une communication visuelle dominante, sans lien direct avec leur essence. Ce phénomène peut être examiné sous deux angles : d'une part, les surfaces informatives qui véhiculent une image propre à l'architecture, visant à ce qu'elles parlent d'elles-mêmes, et d'autre part, celles qui présentent une image médiatique ou projetée, dissimulant la véritable nature de l'architecture derrière une

représentation qui lui est extérieure. Ainsi, l'architecture, à travers sa volumétrie et sa spatialité, est remise en question. Elle se noie dans cette abondance de signes qui, par leur force et leur symbolisme, envahissent l'espace et dominent le paysage. Comme le citent Venturi et Scott Brown en se référant à Las Vegas « la communication domine l'espace en tant qu'élément de l'architecture et du paysage mais destinée à une nouvelle échelle de paysage (...) Le symbole domine l'espace. L'architecture ne suffit pas. Parce que les relations spatiales sont établies par des symboles plus que par des formes, l'architecture dans ce paysage devient un symbole dans l'espace plutôt qu'une forme dans l'espace. »¹⁹

18 Ibid,108.

19 Robert Venturi, Denise Scott Brown, *Learning from Las Vegas*. 8-13.

L'évolution de l'architecture, tant dans son comportement, sa communication que sa présence physique et symbolique, est liée au développement socio-culturel et sociopolitique. Comprendre l'architecture nécessite ainsi de comprendre l'évolution des sociétés et des États au fil du temps.²⁰

UN REFLET SYMBOLIQUE DES CULTURES ET DES SOCIÉTÉS

Aldo Rossi parle de l'architecture en tant que scène de la vie humaine, chargée des sentiments de générations entières, théâtre d'événements publics, de tragédies privées, de faits anciens et de faits nouveaux.²¹ Il met en lumière l'idée de mémoire collective en soulignant que les bâtiments ne font pas qu'imposer un style et raconter leur époque, ils deviennent avec le temps des médiateurs culturels signifiants de par les signes qu'ils portent en eux, qui communiquent des idées et des images en rapport avec le lieu et le temps. Ils contiennent des traces du passé qui influencent leur perception et leur rôle dans la société. Il parle des monuments comme des signes physiques du passé, de par leur permanence. La permanence, selon lui, ne signifie pas seulement que ce monument reflète encore le passé, mais qu'il a assumé de nouvelles fonctions tout en restant un élément central de l'environnement urbain actuel.²² Les remparts de la ville de Genève font partie de l'histoire de la ville et sont liés à l'événement historique de l'Escalade de 1602, où les Genevois ont résisté à une tentative d'invasion par les troupes du Duc de Savoie. Ainsi, mémoire du passé, ils symbolisent la résistance et l'indépendance de Genève face aux puissances extérieures et sont aujourd'hui un élément central de la mémoire collective et de l'identité de la ville, . L'architecture a marqué le temps par sa présence, témoignant des caprices, des désirs de puissances et des crises existentielles de l'Homme. Au fil du temps, les civilisations et leurs dirigeants ont cherché à laisser

une trace à travers des architectures symboliques reflétant leur culture ou leur vision. L'architecture devient par ce biais, message, image et symbole, et se transforme aussi parfois en médiateur culturel ou politique, par lequel se transmettent les messages, parfois violents comme dans le cas du tristement célèbre 11 septembre 2001 à New-York.²³ Dans un contexte où les entreprises exercent une influence croissante sur notre société, certaines multinationales détiennent aujourd'hui un pouvoir économique supérieur à celui de plusieurs États réunis. Pour Ben Cohen, co fondateur de Ben & Jerrys, la religion fut autrefois la force dominante dans le monde, suivie ensuite par les États. Aujourd'hui, ce rôle est occupé par les entreprises.²⁴ Cette évolution se reflète dans les paysages urbains des grandes villes : les bâtiments les plus anciens et les plus imposants sont souvent des édifices religieux comme la cathédrale de Lausanne, érigée à partir 1170, jusqu'à la première moitié du XIIIe siècle, suivis par des structures gouvernementales un peu plus récentes, comme le palais fédéral de Bern, réalisé entre 1894-1902. Désormais, ce sont les sièges sociaux et usines des grandes entreprises qui dominent en taille et en prestige, comme le démontrent les tours de bureaux et recherches de Roche à Bâle. Ces œuvres, qu'elles soient flatteuses ou critiques, témoignent de leur époque, rendant chaque civilisation lisible malgré la diversité de leurs interprétations.²⁵

20 Joseph Mecarsel, *Architecture et présence*, 18.

21 Jo Rossi et Françoise Brun, *L'architecture de la ville*, Collection Archigraphy (Gollion (Suisse): Infolio, 2016), 13.

22 Ibid, 58..

23 Joseph Mecarsel, *Architecture et présence*, 33.

24 Élisabeth Laville, *L'entreprise verte*, 34-36.

25 Joseph Mecarsel, *Architecture et présence*, 12-14.



Fig 6



Fig 8



Fig 7



Fig 9

SOCIÉTÉ ACTUELLE : ENTRE ACCÉLÉRATION ET THÉÂTRALISATION DE L'IMAGE

Le progrès technique a entraîné une quête de dépassement des normes et procédés, donnant lieu à une compétition pour la visibilité. Cette compétition s'exprime par l'architecture et la communication, aussi bien pour les individus, les entreprises, et les villes émergentes cherchant une reconnaissance mondiale, que pour les grandes métropoles historiques, qui s'appuient sur l'architecture contemporaine pour affirmer leur place dans le présent.²⁶ Ainsi Il est devenu difficile de définir l'architecture contemporaine en termes de lieu ou de temps. La mondialisation de la communication et l'accès à l'information en temps réel ont permis à l'objet architectural de se détacher de son contexte local pour devenir universel.²⁷

L'architecture qui accompagne les révolutions et évolutions sociales et techniques, s'adapte à un temps marqué par la communication interactive et l'information instantanée. En réduisant les distances et en la rendant accessible à tous, l'architecture contemporaine tend à se standardiser et à devenir plus semblable. Elle reflète les défis des sociétés actuelles à travers une multiplication d'effets scéniques, basée sur le principe du dépassement, de l'émerveillement.²⁸

26 Ibid, 401.

27 Ibid,32.

28 Ibid,83.

Fig 6. Anciennes fortifications Genève © Département du territoire (DT), Office du patrimoine et des sites (OPS), Genève, 2023

Fig 7. Palais Fédéral de Berne © Services du Parlement 3003 Berne /Tilo Morgenlicht Drohne

Fig 8. Cathédrale de Lausanne © C.Duvoisin Wyssa, Lausanne, 1840

Fig 9. Vue aérienne de Roche, Bâle©Archello, October 14, 2020

TENSION DU BÂTI, CRITIQUE DE LA PRÉSENCE

La responsabilité de cette présence devient d'autant plus complexe que des questionnements émergent autour de la perte d'identité entre la culture propre et la culture globale, qui fait que l'architecture devient un acteur engagé et déterminant dans ce débat. Plusieurs architectes se sont immiscés dans le débat²⁹ cherchant à réconcilier cette dualité entre identité locale et globalisation. Leur réflexion a porté sur la manière dont l'architecture, au-delà de sa simple fonction, devient un moyen de réaffirmer une identité, de questionner le contexte et d'imposer une image.

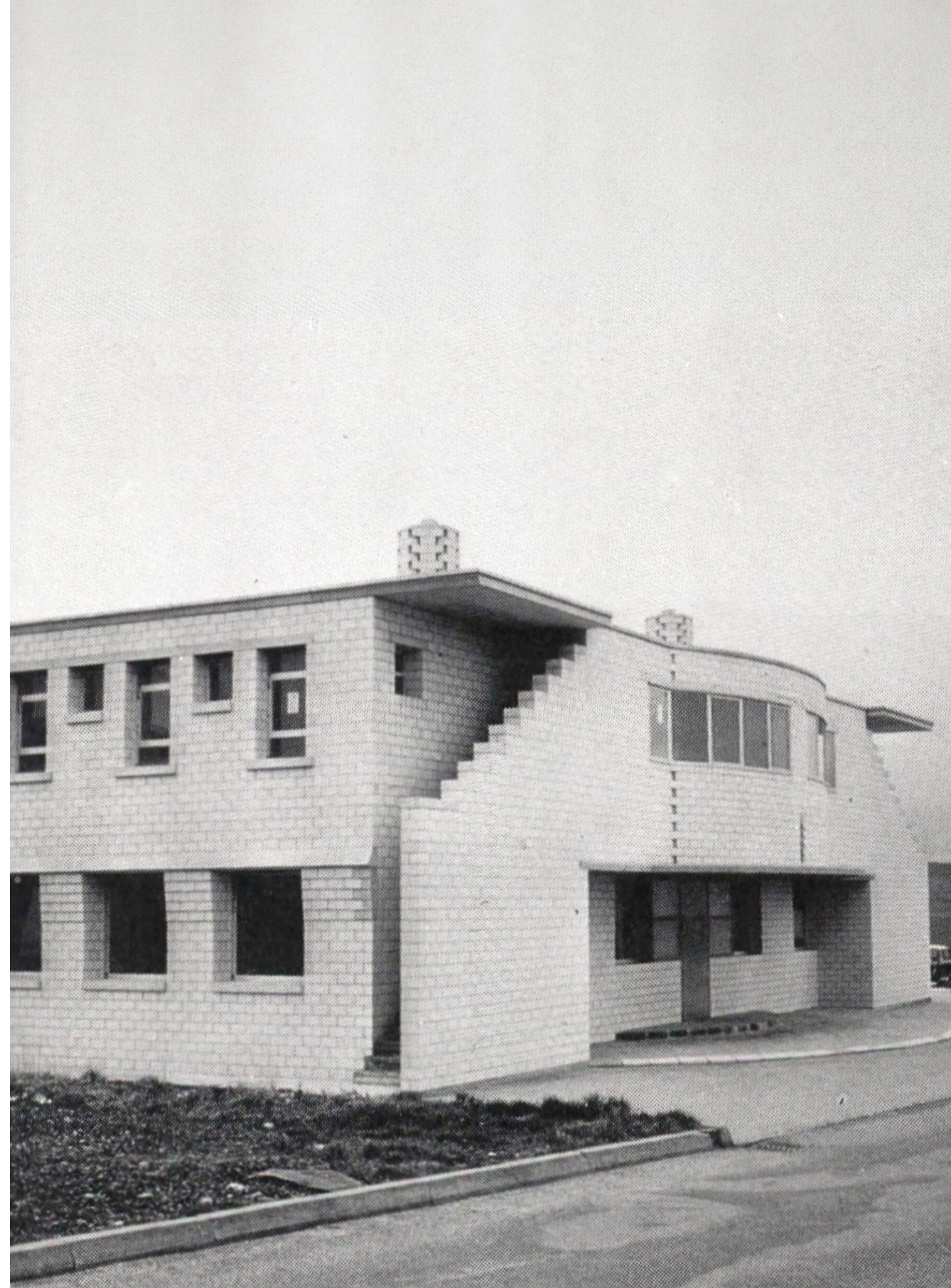
Dans le paysage industriel suisse, cette dualité se reflète particulièrement bien à travers les bâtiments

industriels. Comme énoncé dans l'avant-propos, ces constructions souvent d'une neutralité austère ou d'une signalétique ostentatoire cèdent la place à quelques exemples exceptionnels d'architecture subtilement intégrée, affirmant une identité tout en s'effaçant harmonieusement dans leur environnement.

Ainsi, la tension entre ces deux types de bâtiments industriels, les banales et les remarquables, soulève des questions qui amènent à réfléchir sur la manière dont l'architecture industrielle peut à la fois refléter une identité locale et une dimension mondiale. Comment forme, image et fonction peuvent-elles dialoguer avec cette dualité?

29 Aldo Rossi, Mario Botta, Fabio Reinhart, Bruno Reichlin, Miroslav Šik et Eva Willenegger
Architecture analogue
Tendenza, un mouvement architectural qui s'est développé dans les années 1960-1970

Fig 10. Vue extérieure de l'usine Sefrax à Cortaillod réalisée par Béatrix & Consolascio, Reichlin en 1892 © « Umbau und Erweiterung der Fabrik Sefrax AG – AS-059 – Editions – Architecture Suisse »





LORSQUE IMAGE(S) ET FORME DE L'USINE
EMERGENT DE LA FONCTION

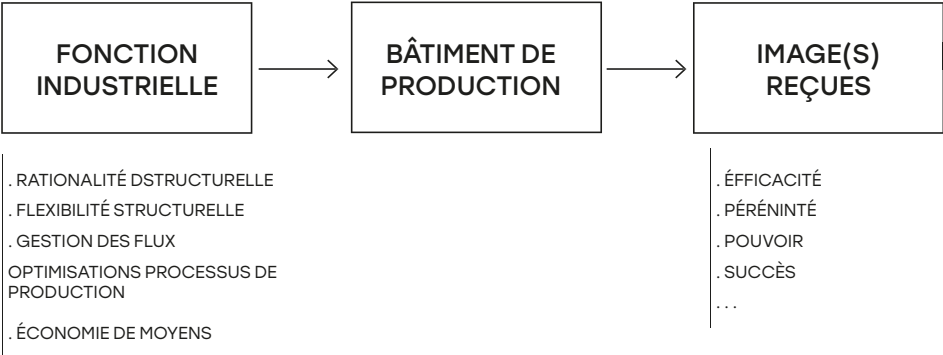


Fig 11. Intérieur de la halle de production d'USM de F. Haller à Münsingen, ©Bauen + Wohnen 10, 1964

Fig 12.Schéma, Source de l'usine: Fonction, Receptacle de l'usine: Images © Léa Guillotin, janvier 2024

L'usine, pensée avant tout comme un outil de production, a vu sa forme et son image découler directement de ses impératifs fonctionnels. Ces contraintes, qu'elles soient techniques, économiques ou organisationnelles, ont façonné des architectures où l'efficacité structurelle devient une expression visuelle, donnant naissance à une esthétique propre à l'industrialisation. De l'ère des moulins hydrauliques et des premières filatures mécaniques aux usines modernistes du XXe siècle jusqu'aux boîtes abstraites de notre ère, l'histoire de l'architecture industrielle suisse révèle un dialogue constant entre fonction et forme. Ce dialogue dépasse la simple utilité : il forge une image, qu'elle soit implicite ou revendiquée, de l'industrie elle-même.

Il arrive ainsi que des architectures industrielles, conçues dans un souci exclusif de fonctionnalité, se transforment, presque malgré elles, en icônes. Elles deviennent par leur monumentalité et leur forme brute, un symbole marquant l'imaginaire collectif. Parfois, un seul élément formel suffit à évoquer l'idée même de l'usine. En transcendant leur fonction initiale, ces formes récurrentes se sont inscrites dans la mémoire collective, alimentant encore aujourd'hui des représentations culturelles et devenant des symboles majeurs de notre perception de l'industrie.

UN REGARD HISTORIQUE SUR L'IMAGE ET LA FORME DE L'INDUSTRIE SUISSE

Avant la première révolution industrielle, la Suisse était principalement un pays agricole avec des petits ateliers, notamment dans les domaines du textile, de l'horlogerie, et de la métallurgie. La production de biens se déroulaient dans des ateliers souvent étroitement liés au lieu d'habitation des artisans.³⁰ Toutefois, au XVIIIe siècle, l'industrie, notamment textile, a connu une croissance et les tisserands ont commencé à investir dans des machines manuelles pour leur production, nécessitant de plus larges espaces. Le travail productif s'est progressivement éloigné du foyer, la typologie ne pouvaient plus répondre aux nouvelles exigences de l'industrie en pleine expansion. Les besoins de l'industrie étant nouveaux, il n'existait alors ni forme, ni modèle ni image préétabli pour définir l'apparence de ces complexes industriels. L'image s'est progressivement construite au fil de la construction de plusieurs bâtiments, se façonnant et se consolidant au cours des siècles, en fonction des révolutions industrielles, des avancées techniques etc. Pour les premiers bâtiments il fallait donc soit emprunter des codes issus d'autres typologies dont les caractéristiques essaieraient de répondre au mieux aux besoins de la production, soit innover. Par exemple, de nombreux bâtiments qui permettaient une certaine flexibilité en matière d'aménagement ont été occupé dans le but d'améliorer les conditions de production.³¹ C'est le cas notamment pour de nombreuses exploitations agricoles qui font partie des premiers ensembles industriels en Suisse.

Le début du XVIIIe siècle marque également l'invention de nouvelles typologies pour l'industrie : La fabrique, parfois raccordée au logement, en particulier la filature, regroupant les machines pour produire du textile. L'entrepôt pour stocker les marchandises et les matériaux nécessaires à leur production. Les filatures, les moulins, étaient conçues pour accueillir des machines spécifiques, cela a fait des mécaniciens-monteurs les principaux artisans responsables de la construction de ces structures standardisées. En conséquence, les moulins sont devenus des produits presque uniformes, reproduits sur différents sites.

Une fois ces nouvelles typologies établies, la question de la façade s'est posée : à quoi devait ressembler la façade d'une usine ? Les premières manufactures adoptaient les codes des ateliers domestiques, mais on pouvait également apercevoir aussi d'autres usines à l'apparence de temples, de bâtiments classiques, voir même de châteaux. La source d'énergie a également influencé de manière significative la typologie et l'emplacement de ces derniers. Les premiers moulins à eau dépendaient des rivières à fort débit, souvent en milieu rural. Les machines hydrauliques révolutionnent la production textile, notamment dans le canton d'Argovie, de Zurich et de St Gall, où les rivières servent à alimenter des moulins et des filatures mécaniques.

30 Bärtschi, *Das Industrielle Erbe und Die Schweiz / la Suisse et Son Patrimoine Industriel*, Basel: Springer Basel AG, 1998. 30.

31 Bracegirdle, Brian, et Brian Bowers. *The Archaeology of the Industrial Revolution*. Repr. with corr. Heinemann Educational Books. London: Heinemann, 1974. 168.

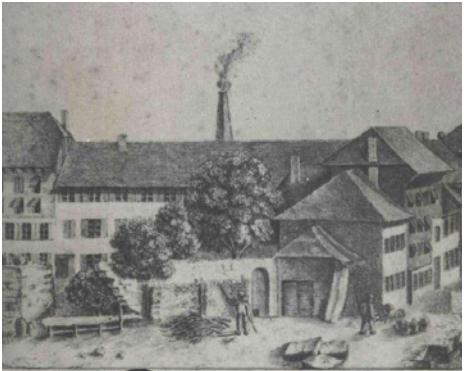


Fig 13



Fig 14

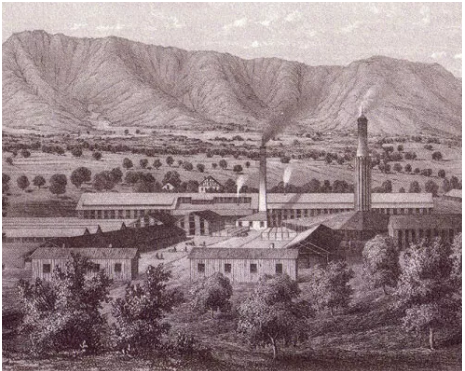


Fig 15



Fig 16

32 Bärtschi, *Das Industrielle Erbe und Die Schweiz / la Suisse et Son Patrimoine Industriel*, Basel: Springer Basel AG, 1998. 36.

Fig 13. La Fabrique-Neuve de Cortaillod 1752, une des premières formes de "fabriques" © Caspard, Pierre. La Fabrique-Neuve de Cortaillod: Entreprise et profit pendant la révolution industrielle, 1752-1854. Paris : Éditions de la Sorbonne, 1994

Fig 14. Maison atelier horlogère Longines. Saint-Imier, 1867 © Musée Longines.

Fig 15. Gravure de "Mechanische Backsteinfabrik in Zürich", vue de la fabrique fondée en 1865, Zurich, Suisse. © Collection privée de Zürcher Ziegeleien

Fig 16. la fabrique "Kollektivgesellschaft Wüthrich & Roniger Brauerei zum Feldschlösschen", 1876. © Collection de feldschloessen.

L'arrivée de la machine à vapeur a révolutionnée l'industrie, permettant d'augmenter la productivité, a également permis de déplacer ces usines profondément le paysage industriel. Dès lors, la transformation du coton devient l'une des principales sources de recettes commerciales en Suisse. Avant 1800, près de 50 % de la population de nombreuses communes vit du travail dans l'industrie textile, et en 1848, la Suisse devient le pays transformant le plus de coton par habitant, juste après l'Angleterre.³² Les fabriques se sont multipliées et se

sont agrandies, tandis que leur organisation sont devenus de plus en plus précise. En effet, afin d'accueillir des activités plus larges mais aussi d'optimiser la distribution d'énergie, les murs des bâtiments industriels vont progressivement s'éloigner les uns des autres grâce à des colonnes en bois ou en fonte. Cela a conduit à une nouvelle typologie flexible : des bâtiments "vides" à plusieurs étages organisés par une grille de piliers, pour accueillir des machines en évolution ou des produits stockés, purement conçus pour être efficaces, plutôt qu'esthétiques.

La deuxième révolution industrielle a été bien plus qu'une simple évolution technologique. Elle a redéfini l'organisation même de la production. La production de masse a vu le jour et les méthodes de travail ont été rationalisées. L'introduction de nouveaux matériaux, de nouvelles méthodes de construction et l'adoption des caractéristiques de la "boîte" ont profondément transformé la forme et l'image des bâtiments industriels. L'usine devient une véritable machine, au sens symbolique, où chaque élément, de l'optimisation du processus de fabrication à l'architecture, est contrôlé et conçu pour fonctionner de manière optimale. Ces caractéristiques se reflètent à travers la forme, renforçant ainsi l'image d'efficacité. Autrefois, l'éclairage représentait un défi majeur pour les manufactures de textiles ou horlogères, souvent suppléé par des lampes à huile. Cette contrainte limitait la profondeur des bâtiments. L'arrivée de l'électricité a permis de surmonter ces problèmes, offrant ainsi une plus grande flexibilité dans l'aménagement des espaces de production. Cette accélération et intensification de l'industrialisation, malgré son retard par rapport à ses voisins européens, s'est faite en parallèle avec la construction de chemins de fer, reliant les régions alpines et favorisant le développement de l'industrie métallurgique et des machines.³³ Winterthur devient un centre majeur pour la construction de machines, notamment grâce à des entreprises comme Sulzer, fondée en 1834, spécialisée dans les équipements industriels et les moteurs. Le fer était cher et rare. Il s'impose, transformé en acier trempé, à partir de 1870 grâce à l'introduction de procédés modernes. En 1900, il existe déjà deux aciéries et laminoirs, 2 fonderies d'acier et 40 de fer. Des mines de fer et de sable siliceux fournissent les matières pre-

mières locales. L'industrie des machines dépasse en importance l'industrie textile.³⁴ Dans le Jura, l'horlogerie domine, portée par des innovations techniques et une organisation en réseaux décentralisés. Ce n'est qu'au tournant de la fin du XIXe siècle et le début du XXe siècle qu'un changement important va s'opérer. Les structures de fabrication horlogère vont se moderniser, passant d'un artisanat décentralisé à domicile, à une production mécanisée, en fabrique. La fabrique-type se distingue par une typologie en barre de 7 à 9 mètres de profondeur et une élévation sur deux ou trois niveaux, une façade régulière, rythmée par de longs bandeaux de fenêtres, pour optimiser l'éclairage naturel indispensable aux travaux de précision³⁵, témoignant d'une architecture où la forme découle directement de la fonction. La région bâloise, se caractérise par ses industries pharmaceutique et chimique, Roche et Novartis, anciennement ciba-geigy, Sandoz. Ce secteur domine le marché mondial grâce à ses innovations dans les colorants synthétiques et les médicaments.

Si la Suisse comparée à l'Allemagne ou aux États-Unis, a tardé à adopter un rationalisme architectural, privilégiant une architecture vernaculaire, le développement de nouvelles techniques de construction et l'introduction de matériaux modernes dans les pays voisins, ont conduit à l'apparition d'une typologie de boîte de plus en plus efficace et adaptées aux exigences de ventilation et de luminosité. Ainsi, les matériaux centraux tels que le fer forgé, la fonte, la brique et le bois ont été progressivement remplacés par l'acier et le béton armé. L'utilisation du béton armé dans l'architecture industrielle a connu une évolution significative entre 1905 et 1940. Les principaux développements ont d'abord eu lieu en France, où Fran-

33 Ibid, 43.

34 Ibid, 84

35 piguet, claire. Le pays de Neuchâtel et son patrimoine Horloger. Vol. Mécanisme urbains et pièces d'architecture, 2008.192.

çois Hennebique avait mis au point un système de renforcement du béton au début des années 1880³⁶. Un des premiers bâtiments en béton armé en Suisse a été introduit par Samuel de Mollins, qui a eu l'occasion d'ouvrir en 1892 à Lausanne la première agence de représentation du système Hennebique. Peu de temps après, en 1894, il se vit confier la première structure en béton armé d'un entrepôt à Lausanne par la Compagnie du chemin de fer Lausanne-Ouchy. Cependant, loin d'être généralisé, au contraire, au début des années 1900, la Suisse s'est montrée réticente à intégrer pleinement le béton armé et l'acier dans la construction industrielle. Le véritable changement s'est opéré avec l'apport du travail d'Albert Kahn aux États-Unis. Sa capacité à écouter les besoins de ses clients en maximisant le potentiel du béton a transformé les espaces de production. En 1905, avec son frère Julius, il

construit l'usine Packard numéro 10, une structure en béton armé, une première dans ce secteur. Les innovations comprenaient l'utilisation de grands espaces ouverts et de larges fenêtres, améliorant l'éclairage et la ventilation de l'usine.³⁷ Ainsi au début jugé inesthétique et dissimulé dans les fondations, le béton s'impose progressivement en Suisse. D'abord influencée par les prouesses américaines et allemandes puis par la suite britanniques, il a ensuite été perçu comme un matériau esthétique, notamment grâce aux réalisations de Robert Maillart, dont les œuvres, célébrées pour leur élégance et leur modernité, ont contribué à transformer l'image du béton après la Seconde Guerre mondiale.³⁸ Ce tournant dans les mentalités a permis à la Suisse de s'imposer sur le rang mondial à la fin de cette période, notamment avec le Bau 27, conçu en 1937 par Otto Salvisberg pour Roche à Bâle.

36 Hyde, C.K., et Society for Industrial Archeology. Assembly-line Architecture: Albert Kahn and Evolution of the U.S. Auto Factory, 1905-1940. Society of Industrial Archeology, 1996.9.

37 Ibid, 7.

38 Unterfinger, David Eugster, Ester. « Le béton, une pierre d'achoppement ». SWI swissinfo.ch (blog), 4 février 2022.

Fig 17. Photo de la première fabrique de teintures industrielles Kern & Sandoz à Bâle, vers 1919. Construit par l'architecte Ernst Eckenstein de 1915-1945 © Firmenarchiv der Novartis AG, Bâle, SA FOT 3.24.002.

Fig 18. Gravure de l'usine suisse de locomotives, SLM, frères Sulzer, vers 1900 : Zürcherstrasse, Winterthur © winbib (signature 064069_O)

Fig 19. un des premiers bâtiments de béton armé de Suisse. Lausanne, 1885, Rue de Genève 19-21 © Mobimo, Coll. L.O., n.d.

Fig 20. Photo du premier pont en béton armé de Robert Maillart: le pont de Salginatobel, 1929/1930 © Eth-bibliothek Zürich



Fig 17

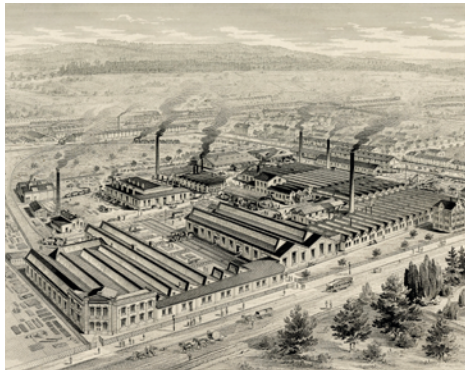


Fig 18



Fig 19



Fig 20

Cependant, bien que le béton devienne un matériau bon marché, il est difficile à transformer et à démolir, sa durabilité dépend largement du secteur industriel. Kahn avait compris ces inconvénients avec l'usine Ford Highland Park. Dans certains secteurs, ces structures modernes risquaient de ne pas pouvoir s'adapter aux évolutions des programmes, et les usines à plusieurs étages devenaient inefficaces en raison des coûts élevés associés au transport vertical des matériaux à l'intérieur des bâtiments.³⁹ C'est ainsi que l'acier a été adopté pour améliorer la flexibilité, en particulier dans des contextes où la modularité et l'adaptabilité étaient cruciales. Si l'acier de construction est facilement disponible, la construction d'un bâtiment à ossature métallique est plus rapide que celle d'un bâtiment en béton en raison de l'absence de coffrage et de temps de durcissement. Les travaux de Peter Behrens et Walter Gropius, notamment l'usine de turbines de Behrens (1909) et la centrale électrique de Gropius (1909), ont contribué à cet élan rationnel de l'ar-

chitecture industrielle. La Fagus Factory (1911-1913) a, quant à elle, innové avec l'utilisation de panneaux de verre encadrés d'acier, influençant ainsi la conception des murs-rideaux et l'évolution de l'architecture moderne.

La Suisse fait face en 1945 à une prospérité générale. Épargnée par la guerre, elle s'impose provisoirement comme le deuxième pays exportateur après les États-Unis. La période de l'après-guerre marque une transition vers des secteurs de consommation de masse, avec une importance croissante pour la production d'énergie, la chimie et la fabrication de biens de consommation. Le « Made in Switzerland » acquiert une renommée internationale, portée par la réputation d'excellence des montres et du chocolat suisses.⁴⁰ La Suisse, bien qu'influencée plus tardivement par ces tournants, a su se démarquer, notamment avec la fabrique USM, la première « Swiss Box » en métal, conçue en 1961 par Fritz Haller à Munsingen.



Fig 21



Fig 22

39 Hyde et Archeology, *Assembly-line Architecture*: Albert Kahn and Evolution of the U.S. Auto Factory, 1905-1940, 15

40 . Bärtschi, *Das Industrielle Erbe und Die Schweiz / la Suisse et Son Patrimoine Industriel*, 106.

Fig 21. Photographie inconnue, représente la Ford Motor Company, original Manufacturing Building, 1910, Highland Park, Michigan © Assembly-Line Architecture: Albert Kahn and the Evolution of the U.S.

Fig 22. Photographie inconnue, Usine de turbines d'A.E.G., 1909, Moabit, Behrens. © E. Jones, *Industrial Architecture in Britain 1750-1939*, 204.

Fig 23. Halles de montage General Motors à son ouverture, années 1930, Bienne © Memreg



DE LA STRUCTURE À L'IMAGE : UNE QUÊTE D'EFFICACITÉ ET DE PROSPÉRITÉ

BAU 27, ROCHE, BÂLE, 1937, OTTO SALVISBERG

Otto Salvisberg fait partie de ces architectes qui ont marqué l'image publique d'un groupe pendant des années, voire des décennies, à l'exemple de Peter Behrens et Hans Hertlein pour AEG et Siemens à Berlin, et Frank Lloyd Wright avec la Johnson Wax Company à Racine, Wisconsin. Otto Salvisberg, accompagné par la suite de Roland Rohn, y a travaillé pendant près de 40 ans en tant que planificateurs en chef sous la direction de Emil Barell pour Hoffmann-La Roche. De 1935 à 1970, la collaboration entre le maître d'ouvrage et l'architecte a façonné un site industriel fortement

densifié, servant de référence pour les projets ultérieurs jusqu'au début du 21ème siècle. Le bâtiment de production 27 réalisé par Otto Salvisberg marque un tournant dans l'histoire de l'architecture industrielle suisse mais a également marqué pendant des décennies l'image de la marque F. Hoffmann-La Roche pour de développement du site. Le bâtiment, en béton apparent, se présente par une façade composée de fenêtres en bande et d'allèges blanches.



Fig 24



Fig 25

Fig 24. Vue aérienne de l'aire sud depuis le nord, Hoffmann-La Roche, en 1938 © BALAIR 4160. Archives d'Etat de Bâle-Ville,

Fig 25. Bau 27 de Roche à Bâle en 1937 © Spreng, Robert RIBA Collections

L'utilisation de piliers en chamignon, inspirée des principes de construction développés par Robert Maillart, en fait sa spécificité, notamment dans un bâtiment de six étages. Salvisberg s'inspire notamment de l'usine Van Nelle à Rotterdam achevée en 1931, par Brinkman et Van der Vlugt ainsi que par la Boots Factory à Nottinghamham réalisé en 1933 par Owen Williams, cela cependant en cherchant à perfectionner la technique en réutilisant les éléments de coffrage et en ajustant les épaisseurs d'armature.⁴¹

Un des grands accomplissements de Salvisberg réside dans la manière dont il a renforcé l'armature d'un étage à l'autre, permettant ainsi de maintenir une section transversale constante pour les piliers, ce qui représentait un véritable progrès technique. Ce choix a permis l'introduction de dalles de plafond et de parapets monolithiques et de faible épaisseur. Cette avancée technique a non seule-

ment permis de supprimer les poutres traditionnelles, mais a également contribué à réduire la hauteur totale de la construction, rendant les bâtiments plus légers et plus aérés tout en renforçant leur stabilité

Dans cette quête d'efficacité, le bâtiment devient un vecteur de l'image de la prospérité et de la modernité. L'optimisation de la structure, tout en réduisant les coûts et en offrant une plus grande flexibilité fonctionnelle, incarne l'aspiration d'une époque qui cherche à marier rationalité et esthétique. Ces choix architecturaux, tout en répondant à des besoins fonctionnels, contribuent également à l'image de la performance et de l'efficacité des entreprises, consolidant ainsi leur place sur le marché global. L'architecture devient alors un instrument non seulement pour améliorer la productivité, mais aussi pour véhiculer une image de prospérité et d'innovation.

41 Prof. Dr. Bernd, « Das Firmengelände der F. Hoffmann-La Roche in Basel 40 Jahre gebaute Corporate Identity unter Otto Rudolf Salvisberg & Roland Rohn », 7.

Fig 26. Photographie inconnu, représente l'usine de conditionnement de tabac, thé et café Van Nelle, à Rotterdam 1926-31 © Nina Rappaport, n° 430 d'AA le paradoxe de l'usine Van nelle Van nelle's paradox

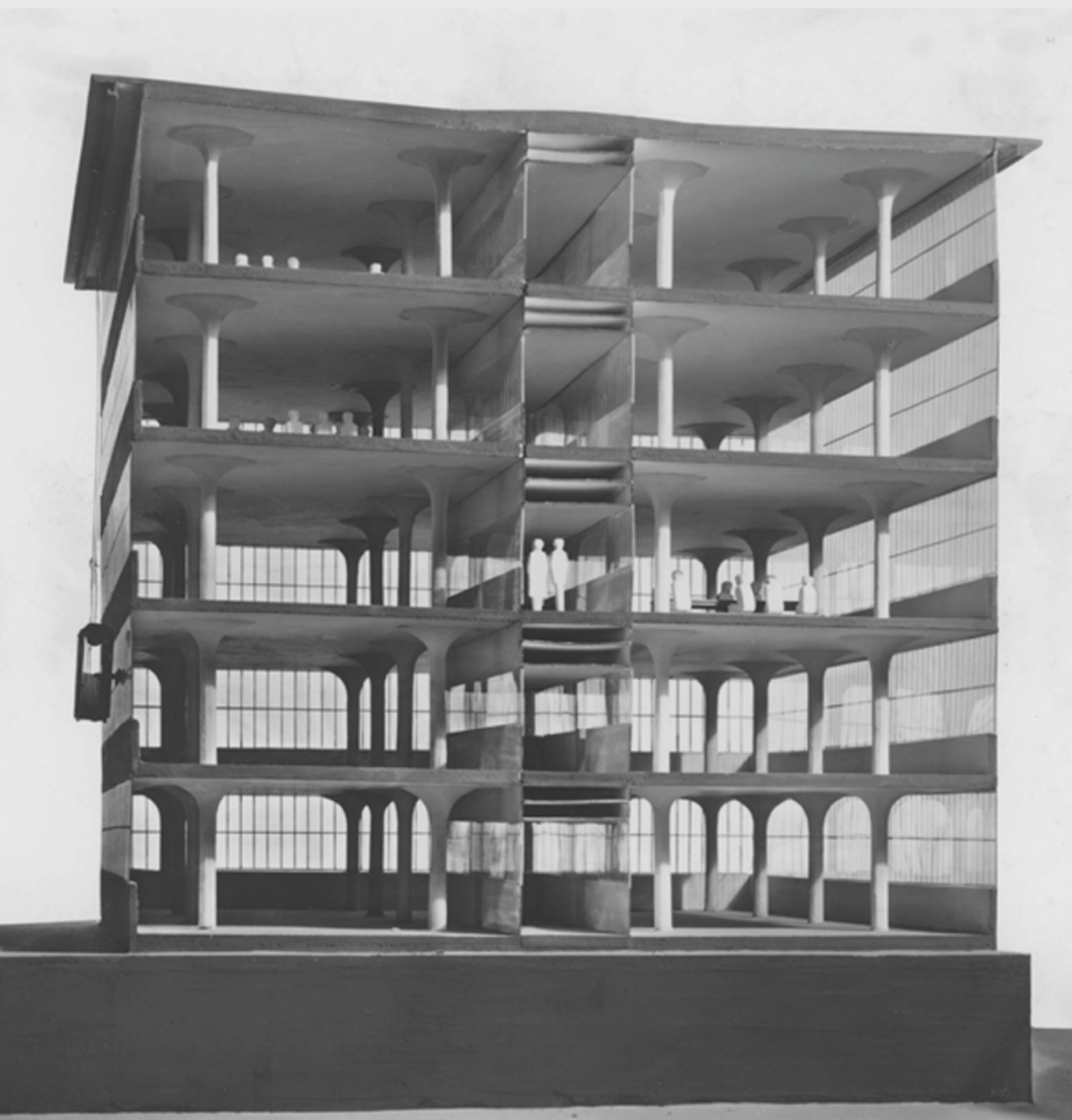
Fig 27. Photographie inconnu, Photo de l'usine Boots West, construite en 1932 par Sir Owen Jones © C.David, Sir Owen Williams : 1890-1969



Fig 26



Fig 27



Peu après la Seconde Guerre mondiale, le succès économique de l'entreprise rendit nécessaire l'extension de ses bâtiments. Le bâtiment 27 fut agrandi de 1951 à 1954, par Roland Rohn, qui devait impérativement préserver les qualités de l'édifice initial. Rohn doubla ainsi la longueur du bâtiment, tout en conservant la simplicité fonctionnelle de la façade conçue par Salvisberg, tout en introduisant des techniques adaptées à son époque. Grâce aux progrès du béton, il réussit à créer des structures sans piliers champignons, en rapprochant les colonnes de la façade et en installant un chauffage par le plafond, déjà utilisé par Salvisberg au Bleicherhof de Zurich. Ainsi, deux solutions constructives innovantes se rencontrent dans ce bâtiment.⁴² Par la suite, le bâtiment fut complété en 1962 par un îlot, toujours sous la direction de Roland Rohn. Les principes étaient les mêmes, reprendre le langage du premier bâtiment et conserver ses qualités.

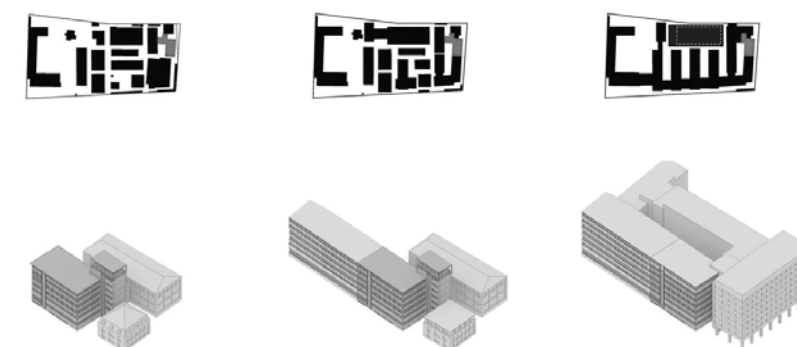


Fig 29

42 Prof. Dr. Bernd, « Das Firmengelände der F. Hoffmann-La Roche in Basel 40 Jahre gebaute Corporate Identity unter Otto Rudolf Salvisberg & Roland Rohn », 9.

Fig 28. Maquette du bâtiment d'exploitation (bâtiment 27), présentée à l'exposition nationale de Zurich en 1939. © archives gta (24-FX-3-42).

Fig 29. schémas de l'agrandissement successif du Bau 27, 2021 © Roche

Fig 30. Photographie inconnue. Représente le bâtiment d'exploitation peu après son agrandissement par Roland Rohn © Franz Hart "Skelettbauten", Munich 1956, p. 55

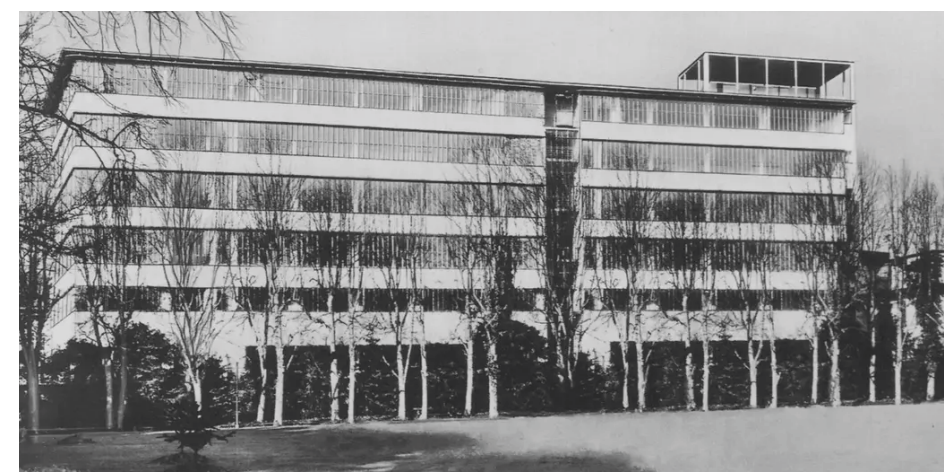


Fig 30

HALLE USM, MUNSINGEN, 1961, FRITZ HALLER

À Münsingen, la manufacture d'USM incarne cette innovation technique, avec la construction de son usine en 1961 entièrement en acier, lui conférant une flexibilité encore inconnue en Suisse à l'époque.

USM était à sa création en 1885 à Münsingen, une petite manufacture familiale de métal. Au début du 20ème siècle, USM se spécialise dans la ferrure de fenêtres, puis dans les charnières décoratives et les tôles d'acier usinées. Au fil du temps, l'entreprise connaît une croissance considérable et s'est progressivement spécialisée dans la production de meubles modulaires..

Ce n'est qu'à partir des années 60, lorsque Paul Schärer junior, petit-fils du fondateur et père de l'actuel dirigeant, prend la relève, qu'USM atteint le succès qu'elle bénéficie aujourd'hui. Ingénieur formé à l'Institut fédéral de technologie de Zurich, il est déterminé à moderniser et à industrialiser USM, à commencer par son usine et son siège social. En 1961, il charge l'architecte suisse Fritz Haller, de concevoir un nouveau bâtiment flexible pouvant accueillir, d'une part l'administration de l'entreprise, d'autre part les chaînes de production à Münsingen. En achetant un vaste terrain, non loin de la gare de Münsingen, là où l'ancien



Fig 31

atelier se trouvait et en mandatant l'architecte Fritz Haller de concevoir un bâtiment flexible, il entend non seulement améliorer l'efficacité de l'usine, une possibilité de pouvoir agrandir en cas de succès mais aussi projeter une image de modernité et d'innovation.⁴³ Ce choix marketing vise à renforcer l'identité de l'entreprise. Une visite virtuelle de l'entreprise via leur site web, ainsi que des visites guidées dans la halle et les bureaux, ainsi que dans l'ancienne maison familiale des Schärer, prolongent cette mise en valeur de l'architecture et des meubles, dispensant l'entreprise de recourir aux réseaux sociaux ou à des campagnes publicitaires classiques.⁴⁴

À la fin des années 1950, Paul Schärer et Fritz Haller, se rencontrent, animés par un intérêt commun pour l'efficacité dans la construction industrielle. Haller a joué un rôle déterminant dans l'évolution de l'architecture moderne, notamment grâce à ses recherches sur la construction en acier, inspirées des techniques issues de la reconversion de l'industrie militaire américaine. Paul Schärer et Fritz Haller se rendent ensemble à Chicago, où ils ont l'opportunité de rencontrer Herman Miller et de découvrir les œuvres de Ludwig Mies van der Rohe, qui influenceront sans doute leur vision.



Fig 32

43 Interview, Philip de Hesselle et Lukas Kammermann. USM, 9 janvier 2025.

44 Interview, Philip de Hesselle et Lukas Kammermann. USM, 9 janvier 2025.

Fig 31 Photographie inconnu, Münsingen, 1920 : débuts du petit atelier dans la production d'espagnolettes. © banque d'images USM

Fig 32 photographie inconnu, représente l'extérieur de l'atelier de métallurgie à Münsingen en 1885. © banque d'images USM

45 Mascarenhas-Mateus, João, Ana Paula Pires, Manuel Marques Caiado, et Ivo Veiga. History of Construction Cultures: Proceedings of the 7th International Congress on Construction History (7ICCH 2021), July

Fig 33 Photographie inconnu, Installation des poutres, USM HALLER MAXI © banque d'images USM

Fig 34 Photographie inconnu, Installation du système USM HALLER MAXI © https://bdt.degruyter.com/entry/bdt_10_005/

Fig 35 Photographie inconnu, représente l'usine USM en 1963 © banque d'images USM

Ils croisent également des figures emblématiques du design, telles que Charles Eames, George Nelson et Konrad Wachsmann.

Leur collaboration donne naissance au système de construction USM-Haller/MINI-MIDI-MAXI, conçu pour répondre à différents types de bâtiments tout en offrant une grande flexibilité et adaptabilité dans le temps. Ce procédé devait permettre de construire ou d'étendre de petites unités et devait pouvoir être facilement modifié depuis l'intérieur en fonction des besoins futurs.

Le modèle MAXI est un système modulaire conçu pour les entrepôts de plain-pied caractérisés par de grandes portées. Il sera utilisé pour la première fois avec l'usine USM.⁴⁵ Son ossature, composée de pi-

liers et de poutres en treillis, permet d'étendre horizontalement la structure dans toutes les directions. Les éléments de façade, comme les portes et fenêtres, sont interchangeables, permettant une adaptation aux besoins spécifiques des clients.

Le système MAXI a offert une solution flexible et durable pour l'expansion progressive de l'usine et du pavillon administratif d'USM, répondant aux besoins changeants de l'entreprise tout en respectant les principes de responsabilité architecturale.



Fig 33



Fig 34

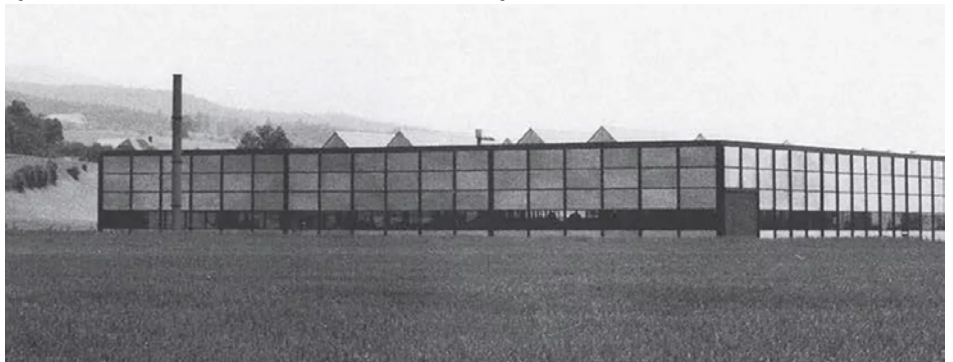


Fig 35



46 La maison « Buchli » : une habitation visionnaire. — *Un système, de multiples applications* |. Consulté le 24 novembre 2024. <https://buchli.usm.com/p11086156/>.

47 Interview, Philip de Hesselle et Lukas Kammermann. USM, 9 janvier 2025.

Fig 36 Photographe inconnu, représente l'usine USM en 1963 © banque d'images USM

Fig 37, Schéma montrant l'agrandissement progressif de l'usine USM par ajout du système USM HALLER MAXI © banque d'images USM

La superficie couverte par le système USM Haller MAXI, reconnaissable en gris, a ainsi connu sept phases d'extension successives. Cette évolution a permis de faire passer la surface initiale de 2 544 m² à une étendue de 18 648 m², témoignant de la capacité du système à s'adapter aux exigences croissantes de l'activité industrielle tout en préservant une cohérence esthétique et fonctionnelle.⁴⁶ À l'époque où USM fabriquait encore des halles et des structures métalliques, l'entreprise prenait en charge elle-même la construction de ses extensions. Cependant, en spécialisation dans la conception de meubles modulables, elle a cessé la construction de bâtiments. Ainsi, les extensions ont, par la suite, été réalisées par des entreprises régionales externes, spécialisé dans la construction en métal.⁴⁷

Ainsi, l'évolution de l'usine de Münsingen illustre comment cette quête d'industrialiser peut s'intégrer dans une stratégie globale où la forme architecturale devient un outil pour renforcer l'image de marque et accompagner une croissance prospère. Loin de se limiter à une solution fonctionnelle, ce projet constitue une affirmation des ambitions d'USM. Le

choix de Fritz Haller comme architecte témoigne d'une vision avant-gardiste, où l'efficacité structurelle se conjugue à une stratégie marketing réfléchie. Ce bâtiment, conçu pour être modulable et évolutif, n'est pas qu'une simple infrastructure industrielle : il incarne les valeurs qui définissent la marque USM.

Lorsqu'USM s'est spécialisé dans la production de meubles, cela était tout à fait anodin. À l'époque, Paul Schärer ne trouvait aucun mobilier adapté à la nouvelle Halle. Ne souhaitant pas utiliser de meubles en bois, il ne trouvait rien sur le marché qui répondait à ses attentes. C'est dans ce contexte que Paul Schärer a de nouveau mandaté Fritz Haller pour concevoir un système d'aménagement en harmonie avec la structure architecturale de la halle. Cette collaboration a donné naissance à une collection de mobilier inspirée du système modulaire de l'architecture, du macro au micro. Bien qu'il fût d'abord destiné à un usage interne, le système a été breveté en 1965, et la première commande extérieure a été réalisée en 1969, par la banque Rothschild à Paris, lancera la production en série et fera le succès internationale d'USM.

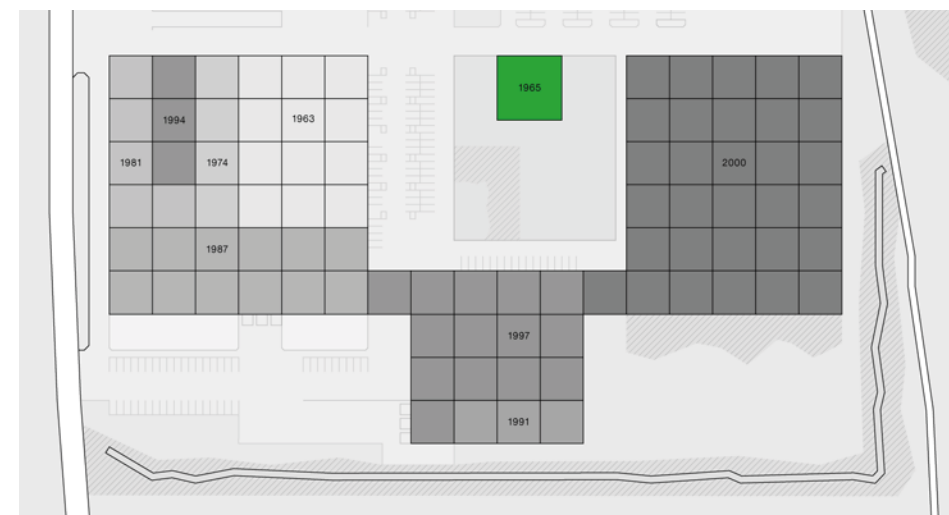


Fig 37



Fig 38, Photographe inconnu, représente l'intérieur de l'usine USM en activité © banque d'images USM

Ainsi les premières structures du XVIII^e siècle ont jeté les bases de l'architecture industrielle en privilégiant la fonctionnalité au détriment du style. La deuxième révolution industrielle a ensuite inauguré la production de masse et l'efficacité. Cette évolution de l'architecture des usines reflète les progrès rapides de la technologie industrielle et de l'efficacité organisationnelle.

L'architecture se fait alors le reflet des processus industriels eux-mêmes, montrant à la fois la force et

la rationalité du système de production, tout en transmettant une image de modernité et de réussite.

L'architecture industrielle incarne plus que la simple fonction de production. Elle reflète les valeurs d'efficacité et d'innovation, et traduit les transformations technologiques et économiques d'une époque. Ces bâtiments, d'abord conçus pour accroître la production, deviennent des symboles de l'ère industrielle, dont l'image est intimement liée à la modernité, à la rationalité et à la puissance économique.

Précédemment, nous avons exploré les cas où l'image dégagée par une catégorie de bâtiments industriels résulte d'une quête progressive d'efficacité et de rationalisme inhérente à leur fonction. Cependant, il arrive que certaines architectures industrielles, bien qu'entièrement façonnées par leur fonction et répondant à des impératifs techniques ou pragmatiques, acquièrent un statut iconique. Ces formes, issues d'une pure logique fonctionnelle, finissent par marquer les esprits et devenir, parfois malgré elles, des symboles du paysage urbain ou rural.

DE LA MONUMENTALITÉ À L'ICÔNE : QUAND L'ÉCHELLE ET LA FORME FORGENT L'IMAGE

L'architecture des centrales nucléaires, des barrages, des centrales hydroélectriques et d'autres infrastructures monumentales illustre comment des formes purement fonctionnelles peuvent acquérir une dimension iconique. Dictées par des contraintes techniques et une standardisation, ces structures marquent durablement les paysages helvétiques. Leur échelle imposante et leurs formes brutes transcendent leur usage utilitaire, incarnant une esthétique à la fois fonctionnelle et symbolique. Ces ouvrages, devenus des monuments industriels, témoignent de la manière dont la technicité et la monumentalité peuvent façonner l'imaginaire collectif.

LES CENTRALES NUCLÉAIRES

En Suisse, le développement des centrales nucléaires ne s'est pas déroulé de manière centralisée ni coordonnée, contrairement à d'autres pays avec un programme énergétique national, tel EDF en France. Chaque entreprise d'énergie en Suisse a mené ses projets de manière indépendante, sélectionnant les technologies et systèmes de réacteurs qu'elle jugeait les plus avantageux sur les plans technique et financier. Cette approche fragmentée a conduit à une grande diversité de conceptions, comme en témoignent les centrales de Beznau, Mühleberg,

Gösgen et Leibstadt. Les deux premières centrales suisses, Beznau (1969) et Mühleberg (1971), illustrent cette logique purement fonctionnelle. Conçues avant tout comme des usines, elles ne tenaient aucunement compte de préoccupations esthétiques ou paysagères. La priorité était donnée à la complexité technique et à l'efficacité opérationnelle, laissant peu de place à des réflexions sur leur impact visuel ou symbolique. Cependant, dans les années 1970-80, dans un contexte où la Suisse, comme ses pays voisins, voit les projets de centrales nucléaires se multiplier et leurs faibles qualités d'intégration paysagère ne passent pas inaperçues. Une certaine sensibilité architecturale commence à émerger dans les projets en Suisse⁴⁸, en partie sous l'influence des réflexions menées par le Collège des architectes du nucléaire en France^(fig x,x,x,x). Mis en place par EDF dès 1974⁴⁹, d'abord en engageant Claude Parent, puis tout un groupe d'architectes, qui avait pour mission de rendre les centrales nucléaires moins étrangères à leur environnement, de travailler sur leur expression formelle dans un souci de cohérence esthétique et de communication. Pour éviter la construction de "boîtes abstraites" qui n'évoquent rien aux riverains mais aussi par soucis économiques et constructifs, le collège des

48 Kessler, E. « Leitlinien des Landschaftsschutzes bei der Begutachtung von Kernkraftwerken ». Werk / Oeuvre 4/76l, 1 avril 1976. <https://doi.org/10.5169/SEALS-48571>. 249-50.

49 Leclercq, Jacques. *L'Ere nucléaire*. Eddu Chêne. Paris, 1986. 66.

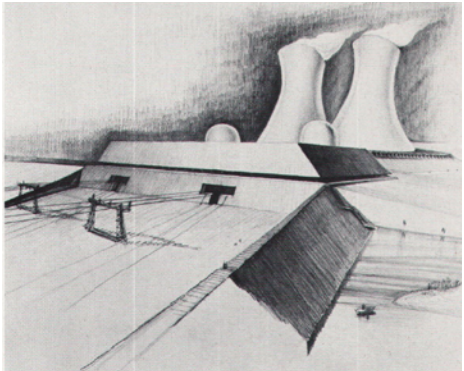


Fig 39

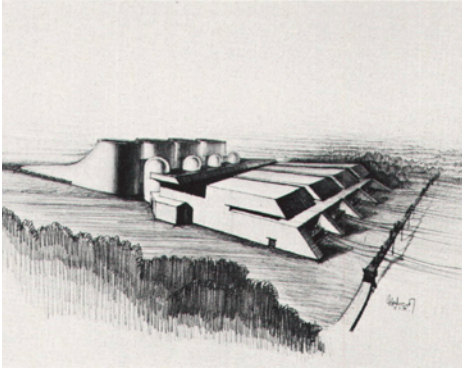


Fig 40

50 Parent, Claude. *Les Maisons de l'Atome*. Paris: Editions du Moniteur, 1983. 40.

51 Das Kernkraftwerk Gösgen-Däniken, Die Architektur von Atomkraftwerken / L'architecture des centrales atomiques., Werk / Oeuvre 4/76l, 1 avril 1976. 255.

Fig 39, Etude pour une centrale à deux tours de refroidissement à tirage naturel, et une salle des machines de deux fois 900MW © L'architecte Claude Parent et les centrales nucléaires. Werk / Oeuvre 4/76l, 1 avril 1976.

Fig 40 Etude pour une centrale à quatre tranches de 1300MW et autres aérorefrigérants à tirage forcé. © Ibid, 248.

Fig 41 Dessin d'une centrale refroidie par une tour quadrilobée, 1929/1930 © Ibid, 245.

Fig 42. Centrale surmontée de son panache de vapeur. © Ibid, 246.

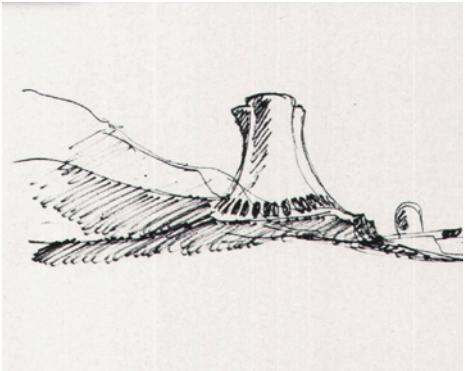


Fig 41

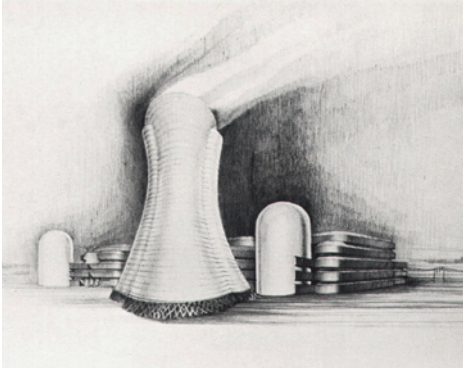


Fig 42

architectes recommande d'adapter la morphologie et l'habillage des bâtiments de manière à pouvoir rendre intelligible leur fonction. Par exemple, le réacteur, cœur de la centrale, devait assumer son rôle central par un traitement formel particulier, idéalement par la forme sphérique, particulièrement symbolique et visuelle.⁵⁰ Bien que la Suisse ne dispose pas d'une instance équivalente, ces travaux théoriques et pratiques ont un impact notable sur les conceptions suisses de l'époque.

Pour les nouvelles centrales de Gösgen et Leibstadt, respectivement achevées en 1979 et 1984, des négociations sont menées sur des éléments comme la taille et la couleur des tours de refroidissement. À Gösgen, une proposition a été faite pour utiliser un béton teinté dans la masse

afin de rendre la tour plus foncée et mieux intégrée au paysage naturel environnant.⁵¹ Cette option, bien que jugée trop coûteuse pour être mise en œuvre, témoigne d'une volonté naissante de réfléchir à l'impact visuel des infrastructures. A Gösgen et Leibstadt le bâtiment réacteur est surmonté d'une coupole sphérique, aux qualités plastiques bien plus importantes que les cylindres de Mühleberg et de Beznau. Ces coupoles, bien qu'onéreuses, apportent une qualité plastique et symbolique qui s'inscrit dans une approche plus élaborée de l'intégration visuelle. De plus, l'apparition des tours de refroidissement, si elle répond à des exigences légales liées au réchauffement des rivières, ajoute également une dimension visuelle majeure, à la fois perçue comme une contrainte et une opportunité plastique.

Le bâtiment réacteur est l'un des éléments les plus reconnaissables d'une centrale nucléaire. Il protège la cuve du réacteur et héberge les équipements nécessaires à la récupération de l'énergie thermique produite par la fission nucléaire, ainsi que des installations pour la manutention du combustible.

Composé de deux enveloppes, une couche métallique interne recouverte d'une deuxième en béton armé apparent, il atteint jusqu'à 120 cm d'épaisseur, comme à Leibstadt. Sa forme arrondie voire sphérique, conçue pour garantir l'étanchéité et répartir les forces, permet également un refroidissement d'urgence, comme à Gösgen, où la forme sphérique permet à la vapeur d'eau qu'il relâche de s'accumuler et se condenser dans la partie supérieure de la sphère, puis de couler le long des parois jusqu'à rejoindre le réacteur, avant de s'évaporer à nouveau et de recommencer ce cycle, permettant un refroidissement d'urgence.⁵²

La tour de refroidissement est un autre élément emblématique des centrales nucléaires. Bien que toutes les centrales n'en soient pas équipées, ces structures sont fréquemment associées à leur image dans l'imaginaire collectif.

Dans les premières centrales suisses, comme Mühleberg et Beznau, le re-

froidissement était assuré directement par l'eau des rivières voisines. Cependant, avec la multiplication des projets dans les années 1960, des préoccupations écologiques ont émergé, notamment après le rapport Baldinger.⁵³ En 1971, le Conseil fédéral a imposé l'usage de tours de refroidissement humides pour limiter l'impact environnemental, bien que celles-ci continuent de prélever de l'eau des rivières. Ces tours, apparues à l'âge industriel et s'apparentant à une cheminée ordinaire, ont été optimisées en 1917 par Frederik van Iterson avec une forme hyperboloïde adaptée au béton armé. La double courbure de la structure la rend à la fois très solide et très économe en matériaux. De plus, le profil parabolique favorise l'aspiration naturelle de l'air pour un refroidissement efficace. L'eau projetée à mi-hauteur se refroidit en chutant grâce à l'échange thermique avec le flux d'air ascendant. De plus la géométrie de ces tours présente des avantages constructifs notables : sa surface résulte de la rotation d'une droite inclinée autour d'un cercle, permettant ainsi l'utilisation de coffrages composés d'éléments plans.⁵⁴

Ainsi les tours de refroidissement marquent le paysage par leur envergure, leur panache de vapeur et le bruit des masses d'eau. En béton brut pour des raisons économiques, elles traduisent une esthétique brute et fonctionnelle.

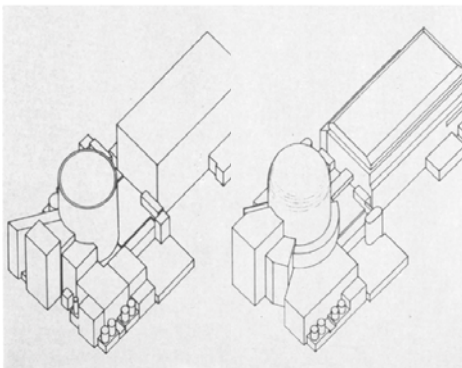


Fig 43

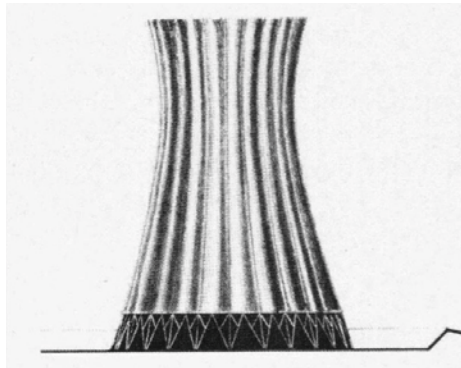


Fig 44

52 explications reçues lors de la Visite-guidée de la Centrale Nucléaire de Gösgen, le 22.10.2017 Mermillod, Emile. « CENTRALES NUCLÉAIRES SUISSES : Démanteler les cathédrales du XXe siècle ». EPFL, 2017. 76.

53 Kessler, E. « Leitlinien des Landschaftschutzes bei der Begutachtung von Kernkraftwerken ». 250.

54 d'après le brevet de VAN ITERSON, Frederik, Improved Construction of Cooling Towers of Reinforced Concrete, Grande-Bretagne, 108'863, 11 avril 1918.

Fig 43. Etudes de la forme du réacteur © Mermillod, Emile. « CENTRALES NUCLÉAIRES SUISSES : Démanteler les cathédrales du XXe siècle ». EPFL, 2017. 53.

Fig 44. Etudes d'habillage des tours de refroidissement © L'architecte Claude Parent et les centrales nucléaires

CENTRALE NUCLÉAIRE DE GÖSGEN, 1973, KKG

La centrale nucléaire de Gösgen est la première grande centrale nucléaire de Suisse. Elle dispose d'une puissance électrique brute de 970 MW, presque équivalente à celle des centrales de Beznau I, Beznau II et Mühleberg combinées. Située à Däniken, entre Olten et Aarau, sur la rive droite de l'Aar, son emplacement a été choisi pour répondre à plusieurs critères : proximité d'une zone à forte consommation d'énergie, raccordement immédiat au réseau électrique suisse à haute tension, accès à une réserve d'eau suffisante et facilité de transport pour les équipements lourds.

Les travaux de construction ont débuté en décembre 1973. Une fois pleinement opérationnelle, la centrale peut produire environ 6 milliards de kWh par an, soit près de 20 % de la consommation électrique totale de la Suisse.

L'aménagement des bâtiments a pris en compte des critères de sécurité, d'exploitation, et de préservation de la nature, notamment pour l'emplacement de la tour de refroidissement.

La conception a également intégré des protections contre les risques sismiques, les explosions éventuelles à proximité. Ces exigences, particulièrement élevées pour la section du réacteur, rendent la construction plus complexe que celle des installations industrielles classiques.

Ainsi la conception des bâtiments de la centrale nucléaire de Gösgen a été guidée par des contraintes techniques et esthétiques. Une équipe d'architectes indépendants a collaboré avec Kraftwerk-Union-AG pour intégrer l'installation dans le paysage, en consultation avec les autorités locales et fédérales de protection de la nature et du patrimoine.⁵⁵

55 Das Kernkraftwerk Gösgen-Däniken, Die Architektur von Atomkraftwerken / L'architecture des centrales atomiques., Werk / Oeuvre 4/761, 1 avril 1976. 255.

Fig 45. Photographie inconnue, représente la maquette du projet © Das Kernkraftwerk Gösgen-Däniken, Die Architektur von Atomkraftwerken / L'architecture des centrales atomiques., Werk / Oeuvre 4/761, 1 avril 1976. 255.

Fig 46. Photographie inconnue, représente le bâtiment annexe et le bâtiment de l'appareillage sont visibles de droite à gauche ; en arrière-plan la tour de refroidissement. © Ibid, 257

Fig 47. Photographie inconnue, représente l'Aperçu général du chantier. © Ibid, 256

Fig 48. Photographie inconnue, représente la vue sud du bâtiment réacteur : La photo montre au premier plan le renforcement de la centrale à vapeur vive, qui est située sur la paroi extérieure du bâtiment réacteur. © Ibid, 256

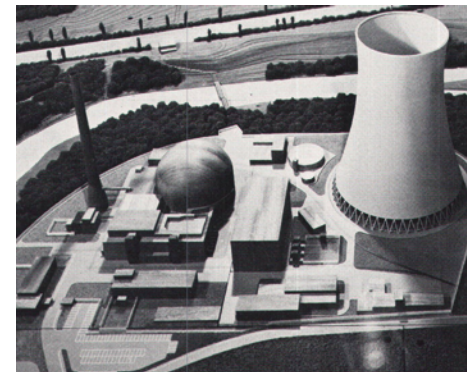


Fig 45



Fig 46

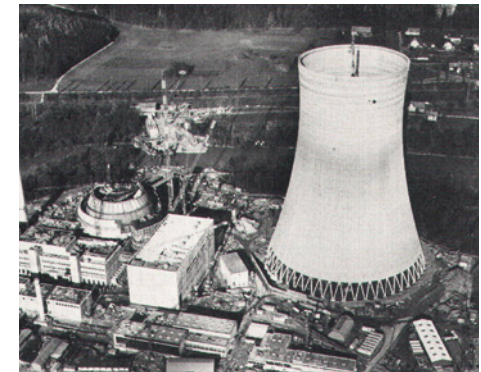


Fig 47

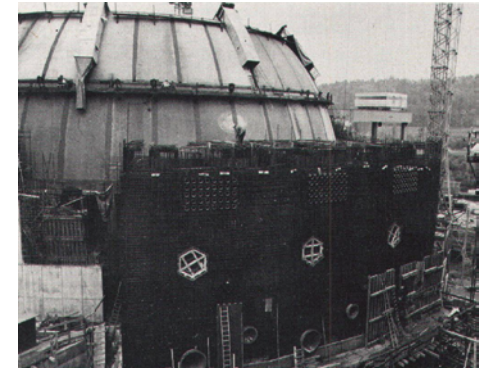
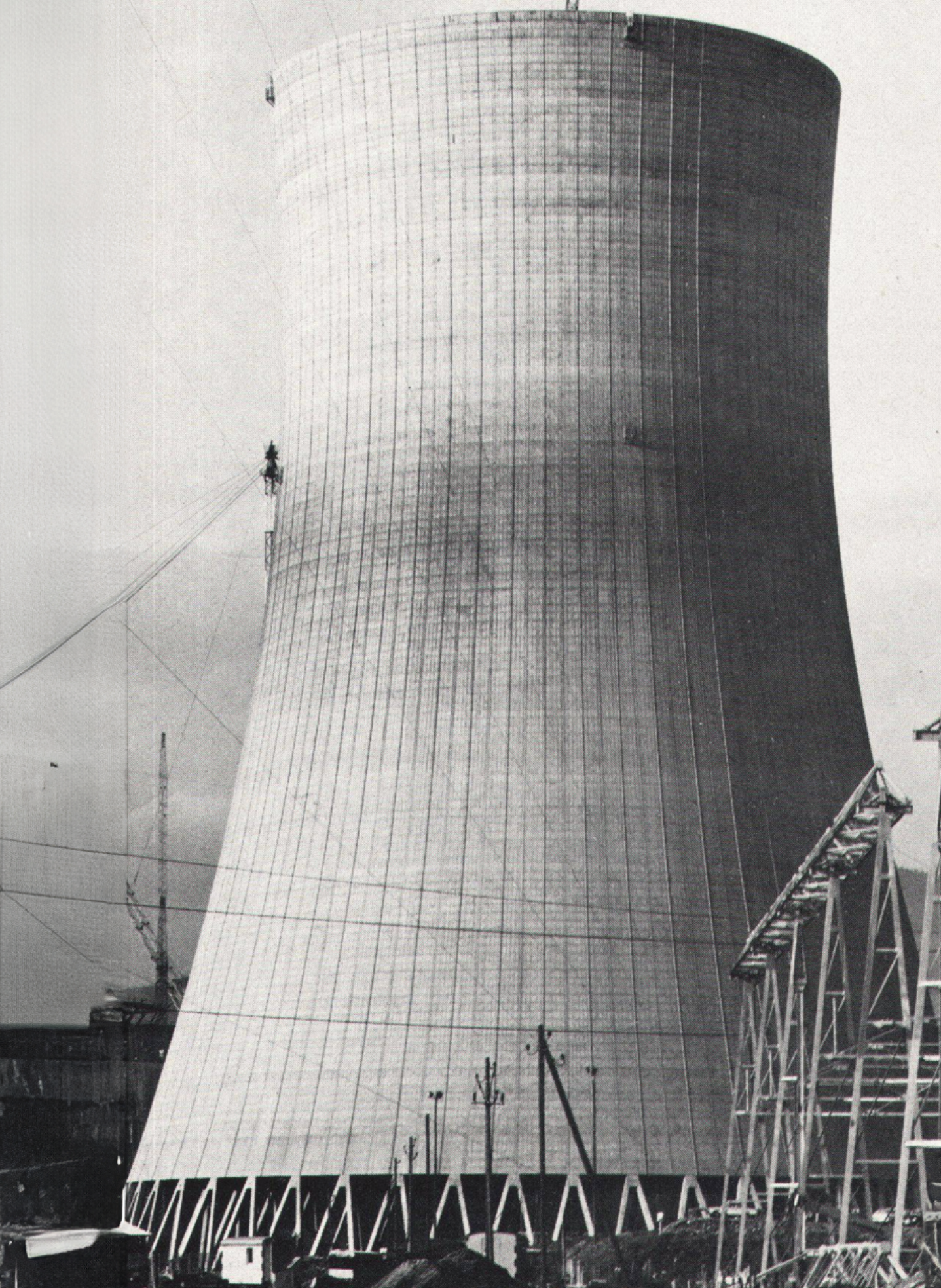


Fig 48



56 Das Kernkraftwerk Gös-
gen-Däniken, Die Architektur
von Atomkraftwerken / L'ar-
chitecture des centrales ato-
miques., Werk / Oeuvre 4/761,
1 avril 1976. 255.

Fig 49. Photographie inconnu,
représente la tour de refroi-
dissement. Des travaux sont
actuellement en cours pour
installer les dispositifs de
refroidissement à l'intérieur de
la tour. © Ibid, 256

Fig 50. Photographie inconnu,
représente la centrale
nucléaire de Gös-
gen vue de
haut. © Heidi.news. Fabrice
Delaye avril 2022 Consulté
en 2025.

En concertation avec les auto-
rités fédérales et cantonales de pro-
tection de la nature et du patrimoine,
ainsi qu'avec la communauté locale, il
a été décidé de laisser la tour de re-
froidissement et le bâtiment réacteur
en béton brut, sans revêtement. Une
teinte foncée était souhaitée pour la
tour afin d'améliorer son intégration
visuelle comme évoqué en amont. Ce-
pendant, ajouter de la couleur au bé-
ton entraînerait une réduction de la
résistance au gel, mais ne serait éga-
lement pas viable financièrement.
Pour les autres bâtiments, le choix du
matériau pour le revêtement et la cou-
leur a été fait en collaboration avec les
commissions fédérales et cantonales
de protection de la nature et du pa-
trimoine ainsi qu'avec la commune de
Düniken. Le choix a été de les revêtir
de tôles d'aluminium bleu-vert, avec
isolation thermique intégrée. Les tôles

sont fixées sur des cadres profilés en
acier, qui sont fixés aux murs en bé-
ton.⁵⁶

La tour de refroidissement, struc-
ture emblématique de 150 m de haut,
est essentielle suite à la décision du
Conseil fédéral interdisant jusqu'à
nouvel ordre le refroidissement conti-
nu avec l'eau de rivière sur le système
Aare-Racin. Construite en béton, elle
a un diamètre de 117 m à la base et une
épaisseur d'environ 10 m seulement à
son point le plus large. La construction
de la tour de refroidissement a été ré-
alisée à l'aide d'un coffrage en bar-
dane. Elle utilise un système de refroi-
dissement à tirage naturel, conforme
aux normes pour les centrales ther-
miques de cette taille.



Fig 50

LES BARRAGES ET LES CENTRALES HYDROÉLECTRIQUES

Après la première guerre mondiale, la Suisse entame l'électrification totale du pays très tôt et de façon systématique, comme aucun autre pays ne l'avait fait auparavant.⁵⁷ La construction de barrages fluviaux, de canalisations, de turbines, de moteurs diesel, de générateurs, de transformateurs, de lignes électriques et de voies de chemin de fer électrifiées a à peine commencé de s'établir comme un secteur économique prometteur que surviennent les crises de 1900 et 1910 et le déclenchement de la guerre de 1914. Dans une stratégie offensive, l'industrie suisse des machines et du métal, alliée à l'Union des centrales électriques suisses, convainc alors les communes, cantons et la Confédération de s'engager dans l'électrification totale du pays. Avec fierté et en réalisant des performances record, elle construit des barrages monumentaux, des conduites forcées, des centrales hydroélectriques et des machines électriques.

Ainsi, les barrages en Suisse, conçus avant tout pour des impératifs purement fonctionnels, sont devenus des symboles du paysage national. Leur géométrie, dictée par des nécessités techniques et hydrauliques, s'impose par son efficacité structurelle et



Fig 51

sa monumentalité. On y retrouve diverses formes emblématiques les barrages-voûtes comme celui de Moiry, les barrages poids, dont un exemple iconique est celui de la Grande Dixence ou bien les barrages à contreforts tel le Lucendro, Aare-Tessin. Ces formes imposantes, initialement dénuées de toute intention esthétique, se sont pourtant inscrites dans l'imaginaire collectif comme des symboles de maîtrise technologique et d'excellence helvétique. Leur échelle monumentale, associée à leurs aspects brut et minimaliste, souvent adossé à des paysages alpins spectaculaires, projette une image de puissance et témoignent de l'importance de l'énergie hydraulique dans le développement de la Suisse moderne.

Outre les barrages, les « cathédrales » de la production électrique se sont proliférées au fil du XXe siècle, acquérant progressivement un statut iconique dans le paysage suisse. Cette expansion, favorisée par l'électrification systématique du pays, a ancré leur présence dans l'imaginaire collectif, les transformant en repères visuels familiers. Leur présence dans les vallées alpines ou le long des cours d'eau a transformé des lieux naturels en paysages marqués par des installations industrielles.



Fig 52

57 Bärtschi, Das Industrielle Erbe und Die Schweiz / la Suisse et Son Patrimoine Industriel, 100

Fig 51. Barrage poids de la Grande Dixence construit en 1961. © Jérémie Toma, 2019,

Fig 52. Comparaison de la monumentalité du barrage de la Grande Dixence et de la Tour Eiffel. © Bärtschi, Das Industrielle Erbe und Die Schweiz / la Suisse et Son Patrimoine Industriel, 100

CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE DE BIRSFELDEN, 1954, HANS HOFFMAN

La centrale hydroélectrique de Birsfelden, construite en 1954 par l'architecte Hans Hofmann. L'essor industriel après la Seconde Guerre mondiale fit grimper les besoins en électricité de la ville de Bâle., nécessitant la construction de plusieurs centrales.

Aujourd'hui, la centrale de Birsfelden produit 17% des besoins totaux en énergie de la grande région bâloise. C'est la plus grande des 12 centrales hydroélectriques situées entre le lac de Constance et la frontière bâloise, et la plus grande de Suisse. Les quatre turbines produisent en moyenne 565 gigawattheures d'énergie par an. La

mécanique des écluses fascine continuellement les nombreux piétons et cyclistes qui passent par là ; pour certains, c'est même une destination planifiée.⁵⁸

Traversant le Rhin dans toute sa largeur, elle relie les rives de Birsfelden et du « Kleinbasel ». Contrairement aux centrales plus anciennes s'apparentant à d'immenses barres posées sur le fleuve, la construction de Hans Hofmann se démarque par sa structure légère et aérée.

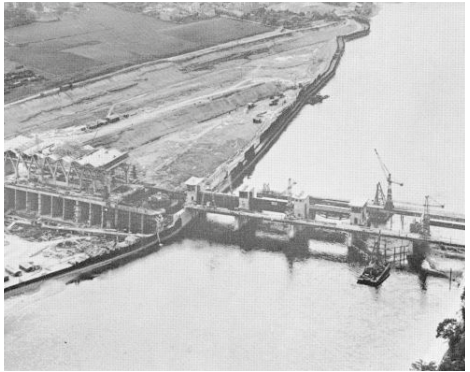


Fig 53

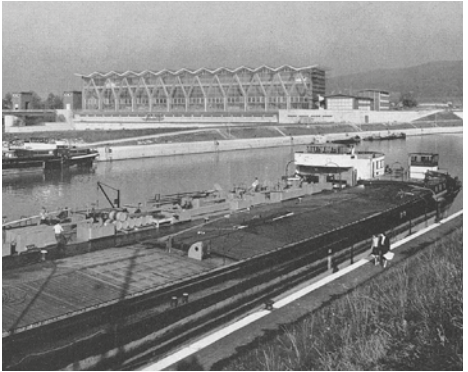


Fig 54

58 Architecture, Hidden. « Kraftwerk Birsfelden ». Hidden Architecture (blog), 5 avril 2022. <https://hiddenarchitecture.net/kraftwerk-birsfelden/>.

Fig 53. Photographie inconnu, construction de la centrale électrique de Birsfelden vers 1952 © Archives historiques de la commune de Birsfelden

Fig 54. Photographie inconnu, représente l'ensemble de la centrale hydroélectrique de Birsfelden © Atlas of Places. "Hans Hofmann: Kraftwerk Birsfelden, Image 1." Photograph. Hidden Architecture.

Fig 55. Photographie inconnu, représente la centrale hydroélectrique de Birsfelden © Ibid

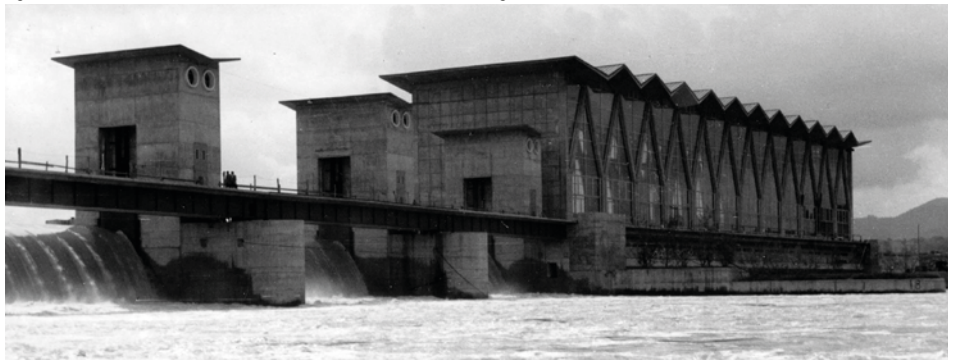


Fig 55



La philosophie de l'architecte Hans Hofmann était d'éviter de concevoir une structure lourde et fermée qui cacherait les turbines, mais plutôt d'introduire un bâtiment de verre offrant une vue dégagée, se fondant dans le paysage naturel et produisant une atmosphère sereine et joyeuse. Ainsi, la salle des machines vitrée de 120 mètres de long, avec son toit papillon, s'intègre harmonieusement au paysage fluvial naturel du Rhin.

L'ensemble de l'installation se distingue par une palette de couleurs subtiles qui favorise son intégration dans le paysage tout en valorisant sa fonctionnalité. L'extérieur de la centrale, d'un ton vert pâle, se fond discrètement dans le paysage fluvial, soulignant l'harmonie entre l'architec-

ture et la nature, contrastant avec les structures habituelles de l'époque.. Les couleurs bleu, jaune et rouge se combinent pour créer une harmonie visuelle : le bleu évoque les machines, le jaune apporte chaleur et lumière, tandis que le rouge du sol ancre l'édifice dans son environnement.⁵⁹

Ainsi, forme, échelle, couleurs de la centrale, tout en répondant aux besoins énergétiques croissants de la région bâloise, deviennent un moyen de communication visuelle.

L'ensemble de la construction, à la fois fonctionnelle et esthétique, devient une image marquante, un repère visuel dans le paysage bâlois, une icône moderne qui reflète l'évolution de l'architecture industrielle.

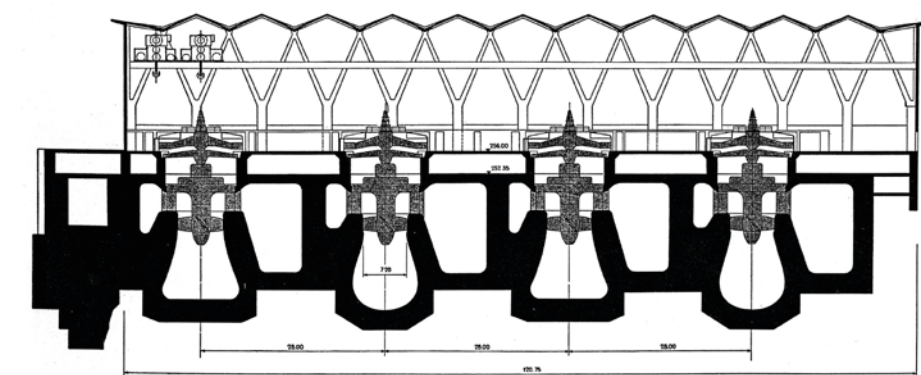


Fig 57

59Architecture, Hidden. « Kraftwerk Birsfelden ». *Hidden Architecture (blog)*, 5 avril 2022. <https://hiddenarchitecture.net/kraftwerk-birsfelden/>.

Fig 56. Photographie inconnu, représente l'intérieur de la centrale hydroélectrique de Birsfelden © Kraftwerk Birsfelden AG

Fig 57. Section longitudinale de la centrale hydroélectrique de Birsfelden. © Atlas of Places. "Hans Hofmann: Kraftwerk Birsfelden". Hidden Architecture.

Fig 58. Photographie inconnu, vue aérienne de la centrale hydroélectrique de Birsfelden.. © site officiel de la Ville de Birsfelden



Fig 58

DE L'ÉLÉMENT FONCTIONNEL À L'ICÔNE : L'USINE DANS L'IMAGINAIRE COLLECTIF

Les sheds, apparu à la révolution industrielle du XIXe siècle, suite à un besoin d'éclairer de grandes surfaces pour les ateliers à une époque où l'éclairage électrique est encore rare. Les sheds ont progressivement acquis une dimension iconique. Associés à la cheminée, symbole de l'activité industrielle, ces toits inclinés sont devenus des figures incontournables de l'imaginaire collectif. Ils incarnent une époque, mais aussi un idéal de fonctionnalité et de rationalité. Lorsque l'on évoque l'architecture industrielle, le shed se distingue comme un élément central de cette identité visuelle.⁶⁰ L'iconicité du shed réside dans sa capacité à transcender ses origines utilitaires pour devenir une image forte et facilement reconnaissable, que l'on retrouve dans des dessins, des représentations symboliques et même dans des projets contemporains qui revisitent cette forme pour rappeler ou souligner l'héritage de l'industrie.

Aujourd'hui, si l'on demande à un enfant de dessiner une usine, il esquisse souvent cette silhouette familière, composée d'un shed et d'une cheminée. Ce phénomène révèle comment des éléments fonctionnels, des-



Fig 59

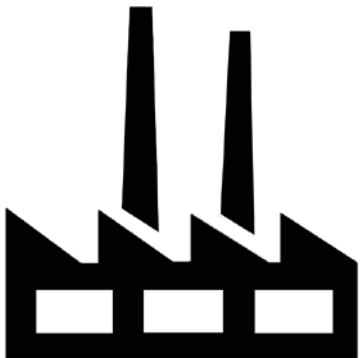


Fig 60

tinés à l'efficacité technique, se sont peu à peu transformés en symboles visuels de la production industrielle. Cela se traduit notamment par la signalétique routière mise en place par l'Office fédéral des transports. La signalétique, conçue pour être universellement reconnaissable, elle assure une compréhension rapide et fluide des messages adressés aux usagers de la route, à travers des icônes ancrés dans l'imaginaire collectif.⁶¹ C'est ainsi qu'à été repris l'image d'une boîte surélevée de sheds avec une ou plusieurs cheminées..

Les sheds, présents dans de nombreuses usines, notamment aux 19e et 20e siècles, perdurent encore aujourd'hui sous diverses formes et configurations.. Certains bâtiments témoignent d'une certaine ingéniosité dans leur conception et leur mise en œuvre, offrant des solutions à la fois esthétiques et fonctionnelles. Cependant, cette subtilité n'est pas systématiquement présente dans toutes les usines suisses. Cette diversité dans la conception des sheds reflète la manière dont l'architecture industrielle s'adapte aux besoins et aux contextes spécifiques de chaque époque.

60 Veschambre, Vincent. « La cheminée d'usine entre « totem et tabou » : effacement versus appropriation d'un symbole du passé industriel: » L'Homme & la Société n° 192, no 2 (10 octobre 2014): 49-68.

61 Signalisation, panneaux indicateurs et marquage, Direction des travaux publics et des transports, Canton de Bern <https://www.bvd.be.ch/fr/start.html>

Fig 59. Panneau indicateur de direction mentionnant zone industrielle © Signalisation, panneaux indicateurs et marquage, Direction des travaux publics et des transports, Canton de Bern

Fig 60. Signe routier indiquant une zone industrielle en Suisse © Signalisation, panneaux indicateurs et marquage, Direction des travaux publics et des transports, Canton de Bern



Fig 61



Fig 62

Fig 61. La première fabrique de teintures industrielles Kern & Sandoz à Bâle, vers 1886 © Firmenarchiv der Novartis AG, Bâle, SA FOT 3.24.002

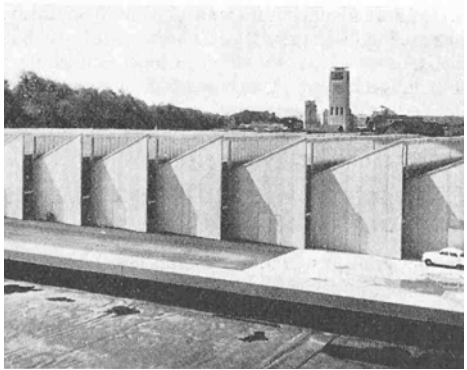


Fig 63

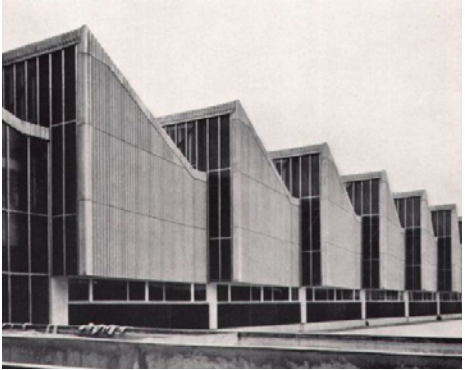


Fig 64

Fig 62. Site industriel de Migros à Buchs © Migros Archiv, Bilder von 1963/1964

Fig 63. Vue du nouveau hall de fabrication de Sika Norm SA à Düringen. Architectes H. & C. Burkard, St. Gallen © Das Werk Düringen der Sika Norm AG, Schweizerische Bauzeitung, 15. August 1968 Scheidegger, Fritz, 1968

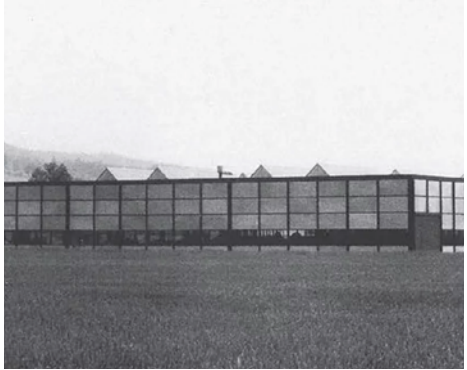


Fig 65



Fig 66

Fig 64. Halle de fabrication face ouest, Eternit, Payerne conçu par Paul Waltenspuhl en 1968 © Artikel: Usine de l'Eternit S.A. Niederurnen, à Payerne, Bauten der Industrie, Janvier 1958, Das Werk : Architektur und Kunst

Fig 65. Nouvelle usine (1963) de l'entreprise à Münsingen, conçus par l'architecte Fritz Haller. © Banque d'images USM

Fig 66. Photographie inconnue Fabrique Kambly à Trubschachen, extension conçu par Lüscher + Lauber + Gmür, Roman Lüscher en 1982 © Inconnu



Fig 67



Fig 68

Fig 67. Halle industrielle de Wilhelm Schmidlin par Dettling Wulschleger Architekten AG en 2010. © Olivier Leu, 2018

Fig 68. Photographie inconnue, Halle V-Zug conçu par Diener & Diener en 2020 à Zug © V-Zug

HALLES DE FABRIQUE BBC (ABB), BIRR, 1957-63, ROLAND ROHN

Conçues par Roland Rohn entre 1957 et 1963, les halles de la fabrique BBC à Birr illustrent parfaitement l'ambition de l'architecture industrielle suisse de l'époque. Témoins d'une prospérité économique, elles se caractérisent par des dimensions extrêmes, inédites en Suisse, et par l'iconicité des sheds qui définissent leur silhouette.

Fondée en 1891 à Baden, en Suisse, par Charles E. L. Brown and Walter Boveri. Brown, Boveri & Cie (BBC) s'est rapidement imposée comme un acteur clé dans la production de machines électriques et d'équipements industriels. L'entreprise a joué un rôle central dans le développement de technologies électriques, notamment pour les secteurs de l'énergie et des transports, tout en s'étendant progressivement à d'autres domaines de l'ingénierie. Après des difficultés durant les crises économiques dans les années 20-30, la société se développe à l'international, consolidant sa position de leader. Par la suite, BBC fusionne avec le groupe Asea en 1988 donnant naissance à ABB.

Dans cet élan de prospérité générale des années 60, BBC engage R.Rohn pour concevoir un complexe

de fabriques à Birr. Ce dernier serait destiné à la production de machines électriques.

La production des pièces nécessitait des ponts roulants aux dimensions variées, tant en hauteur qu'en largeur.⁶¹ Cela fut le point de départ de la conception, à travers lesquelles Roland Rohn prit prétexte pour différencier les halles en hauteur, ce qui permit de réduire visuellement l'impact monumental du bâtiment, inédit à l'époque.

La halle principale, longue de 270 mètres, atteignant 32 mètres de haut et avec une portée de 36 mètres, était alors la plus grande construction en Suisse. Le processus de production s'organise du sud au nord, intégrant pleinement l'éclairage naturel dans la conception des halles.

Les toits cintrés en béton des sheds, préfabriqués sur place, se distinguent par leur revêtement en Eternit ondulé gris clair, utilisé également pour habiller les façades latérales.

Seul le socle percé de fenêtres, à l'origine peint en rouge, est maçonné. Derrière l'enveloppe de façade en Eternit, on trouve des panneaux isolants en billes de terre cuite expansée, soutenus par une structure en acier autoportante, qui se détache de la charpente métallique principale.⁶²



Fig 69

61 hls-dhs-dss.ch. « Asea Brown Boveri (ABB) ». Consulté le 5 janvier 2025. <https://hls-dhs-dss.ch/articles/041792/2001-10-19/>.

62 Philippe Carrard. *Eternit Suisse : Architecture et culture d'entreprise depuis 1903. Présentation de 49 bâtiments sélectionnés*. Zurich : gta Verlag, 2003., 182

Fig 69 Photographe inconnu, représente l'extérieur des halles BBC à Birr en 1959. © gta-Verlag en 2003

L'innovation technique de cette halle s'inscrit également dans le contexte de l'évolution de la préfabrication dans le secteur industriel. Züblin AG, un acteur clé de cette révolution technique, a mis au point des systèmes de préfabrication spécifiquement conçus pour la construction d'enveloppes en béton. Ces systèmes utilisaient des éléments courbes standardisés, créant des modules de 7,5 x 15 m avec des éléments de 85 cm de large. Cette évolution a été facilitée par l'introduction de la précontrainte au début des années cinquante, une avancée qui offrait des avantages notables : plus grande rentabilité, installation plus facile des armatures et, surtout, la possibilité de réaliser des portées plus grandes.

Ainsi, les coques en béton précontraint qui constituent les halles de l'usine de Birr sont à la fois légères et robustes, permettant des portées

considérables sans nécessiter de supports supplémentaires, ce qui a simplifié la construction et réduit les coûts.

Chaque shed de la halle principale présente une surface en plan de 18 x 36 m, avec un bord inférieur des coques s'élevant à 23,60 m du sol. Ces dimensions remarquables et l'utilisation de la précontrainte pour atteindre de telles portées montrent clairement les progrès réalisés dans la construction de grandes structures industrielles⁶³, mais aussi de la manière dont l'architecture s'est adaptée pour répondre à des besoins fonctionnels tout en maintenant une certaine cohérence esthétique.

63 García et Valcarce, « Cylindrical shed construction: the shell roof on the Jamin factory at Oosterhout, Netherlands », *School of Architecture & Polytechnic University of Madrid, Spain*, s. d. 4.

Fig 70 Plan et sections des halles de fabrications BBC © Eternit Suisse: architecture et culture d'entreprise depuis 1903 (Zurich: GTA, 2003)

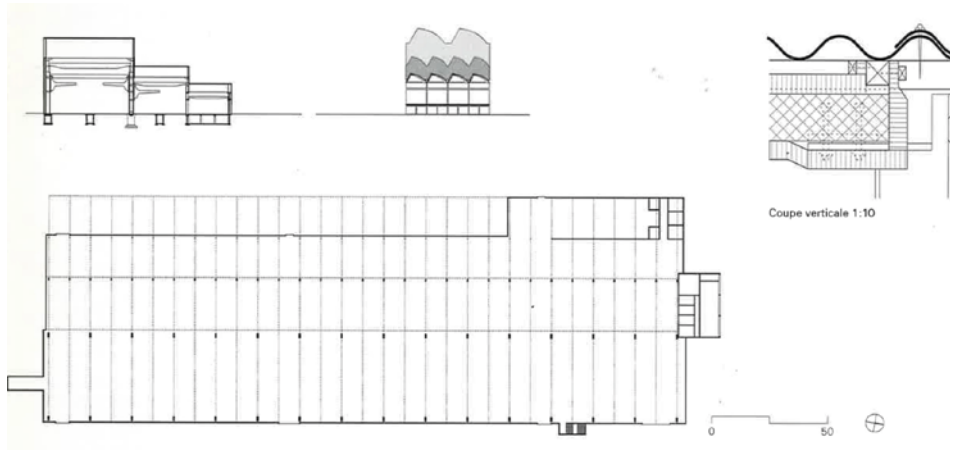


Fig 70



Fig 71 Photographie inconnu, représente l'extérieur des halles BBC à Birr en 1959. © gta-Verlag en 2003

Fig 72. Photographie aérienne, octobre 1969, représente les halles de fabrication de Brown, Boveri & Cie et complexe d'habitation, n den Wyden par Charles-Edouard Geisendorf, à l'est de Birr © ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv, Bestand Comet Photo AG, Com_FC01-5242-005)

L'ampleur et les dimensions exceptionnelles de ces halles répondent aux besoins d'une production industrielle de grande envergure, tout en affirmant un rôle symbolique fort, incarnant à la fois l'innovation technique et l'ascension de BBC sur le marché mondial. L'intégration de matériaux comme l'Eternit, les avancées de la préfabrication et l'utilisation de la précontrainte témoignent de l'évolution du secteur vers des solutions plus rentables et durables. Ces halles ne sont

pas seulement un outil de production, mais aussi un manifeste architectural. En effet, leur conception va au-delà des exigences pratiques et fonctionnelles de l'industrie, pour incarner une vision ambitieuse et avant-gardiste de l'architecture industrielle, propulsant l'image de l'entreprise dans un avenir de prospérité, tout en inscrivant la fonction industrielle dans une forme épurée et emblématique.



Fig 72

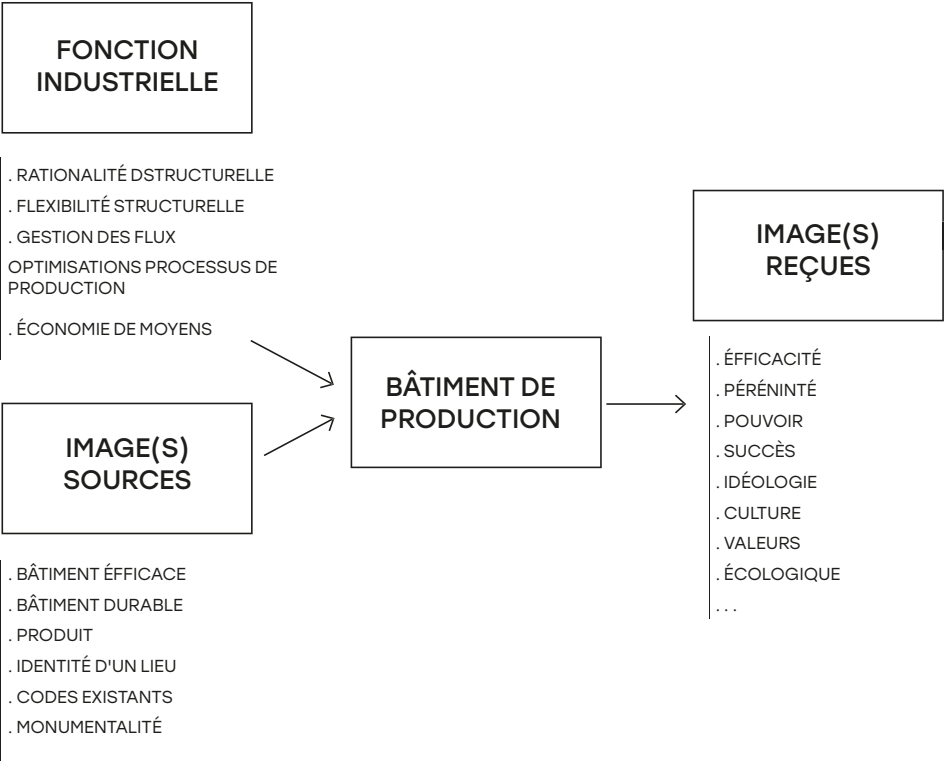
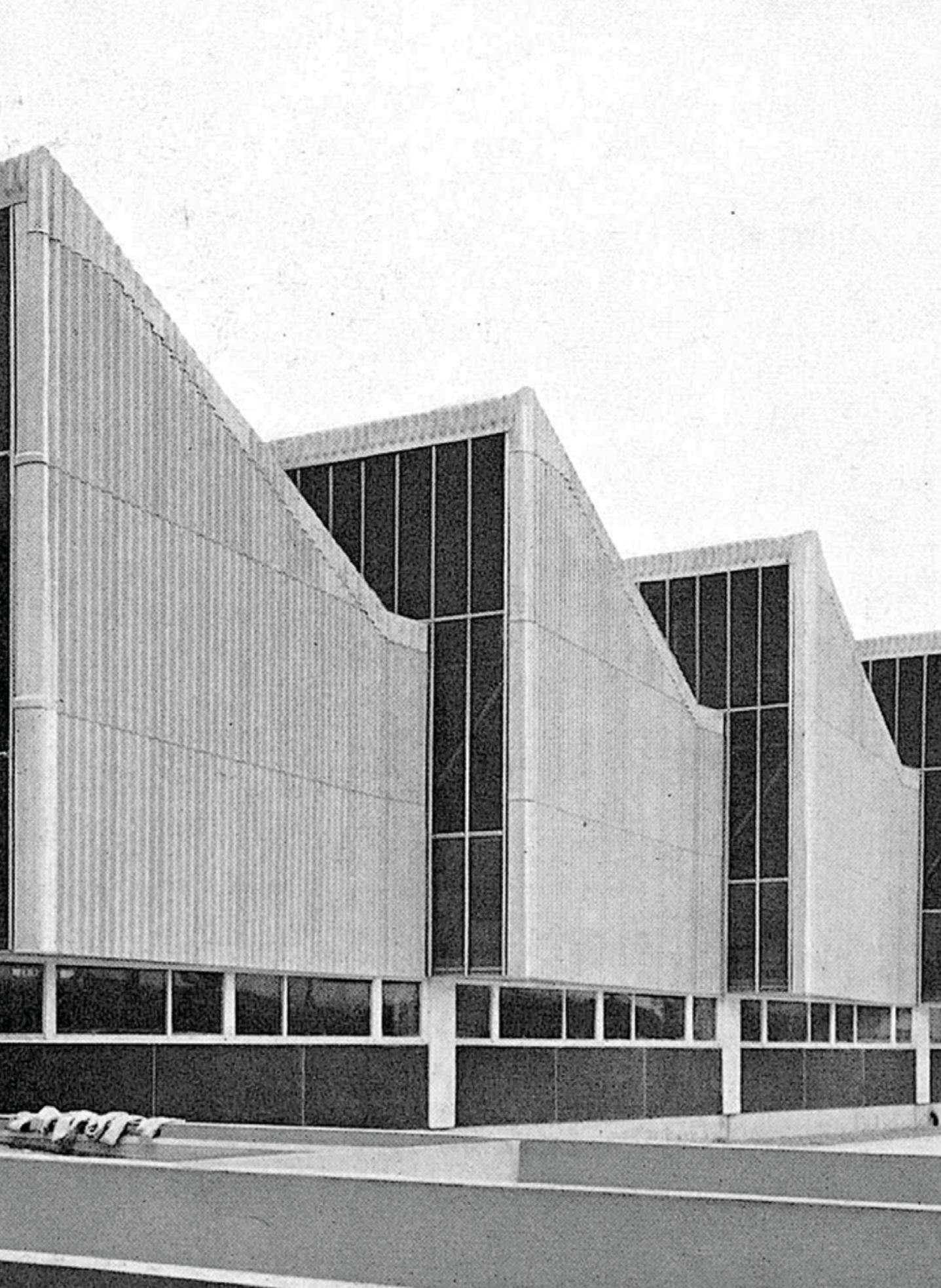


Fig 73. Silo à pellets de Tschopp Holzindustrie AG, réalisé par Deon ag en 2014
© Markus Käch, Emmenbrücke

Il arrive ainsi que des architectures industrielles, conçues dans un souci exclusif de fonctionnalité, se transforment, presque malgré elles, en icônes. Les centrales nucléaires, les barrages, les centrales hydroélectriques ou encore les silos, nées de contraintes techniques et de processus de standardisation, finissent, de part leur monumentalité et leur forme brute à s'imprimer dans le paysage et l'imaginaire collectif.

Parfois, un seul élément suffit à marquer cet imaginaire. A lui seul, il parvient à évoquer l'image de l'usine. À travers leur prolifération et leur simplification formelle, les sheds ont marqué l'imaginaire collectif, et continuent d'alimenter des représentations culturelles, devenant des symboles profondément ancrés dans notre perception de l'industrie.

LORSQUE IMAGE(S) ET FORME DE L'USINE
EMERGE DE L'INTERACTION ENTRE
IMAGE(S) ET FONCTION



Dans la partie précédente, *LOSQUE IMAGE(S) ET FORME DE L'USINE ÉMERGENT DE LA FONCTION*, nous avons vu comment l'architecture industrielle, initialement dictée par des impératifs fonctionnels, se transforme peu à peu en un vecteur d'images et de symbolisme. Ces images se créent une fois plusieurs bâtiments construits. Or, lorsqu'un imaginaire collectif est déjà établi sur la question de ce à quoi devrait ressembler une usine, la conception des bâtiments industriels ne consiste plus simplement à innover, mais à s'inspirer de modèles existants. Ainsi l'idée que l'image joue un rôle dans la conception des usines n'est pas nouvelle et a toujours coexisté avec la recherche de fonctionnalité.

L'architecture des usines contribue à la formation de cet imaginaire en établissant des connexions entre les lieux, les formes et les récits qui leur sont associés, s'imprimant dans le quotidien des communautés, marquant les esprits au-delà de leur utilité immédiate. En matérialisant des idées et des processus, elle traduit visuellement les valeurs et l'histoire d'une entreprise, influençant la manière dont elle est perçue par la société. Ces bâtiments, qu'ils soient fonctionnels ou symboliques, deviennent des repères culturels en intégrant des paysages urbains ou ruraux. Ainsi, l'architecture des usines agit comme un pont entre l'activité industrielle et la culture, transformant les espaces de production en lieux porteurs de sens.

En adéquation avec les priorités sociétales de leur époques respectives, l'architecture des manufactures a vu des tendances diverses voir le jour, allant de formes plus sobres pour transmettre l'image d'une organisation bienveillante et efficace, à des styles plus ornementés. Empruntant

aux influences classiques, néo-gothiques, Art Nouveau, Tudor, ces choix stylistiques relevaient davantage d'un désir de plaisir esthétique ou d'un désir de se conformer aux attentes sociales, la publicité se limitait simplement à inscrire le nom de l'entreprise. Pendant l'entre-deux-guerres, l'émergence de l'industrie publicitaire et de la société de consommation ont vu dans la conception de l'usine elle-même un outil de promotion pour les produits qui y sont fabriqués. Pour de nombreuses entreprises, l'architecture devient un médium de communication, servant de vecteur d'image pour l'entreprise elle-même.⁶⁴ Jusqu'à avoir recours à des bâtiments iconiques d'architectes de renoms pour promouvoir l'image de l'entreprise.⁶⁵ Plus récemment, la priorité a été donnée à des démarches en accord avec les enjeux sociétaux de durabilité, pour refléter l'éthique de l'entreprise. En effet, aujourd'hui l'objectif de la communication n'est donc plus nécessairement de faire consommer plus : il pourrait être de faire mieux consommer ou d'ouvrir les yeux sur d'autres problématiques sociales ou environnementales sur lesquelles l'entreprise souhaite consommer notoriété.⁶⁶

Ainsi, au-delà de la rationalité, l'architecture des usines se fait aussi le reflet d'une stratégie de marketing et d'images, illustrant l'évolution de cette dualité entre fonction et représentation. En revanche, l'attention portée à l'image ne signifie pas que la conception néglige la fonction. Au contraire, il subsiste toujours une volonté d'efficacité, d'optimisation et de flexibilité. Ces dimensions évoluent parallèlement.

64 John Winter, *Industrial architecture: a survey of factory building* (London: Studio Vista, 1970), 84.

65 Ponzini, Davide. « Bilbao Effects and Narrative Defects . A Critical Reappraisal of an Urban Rethoric Davide Ponzini ». Consulté le 28 novembre 2024. <https://www.academia.edu/85705830/>

66 Elisabeth Laville, *L'entreprise verte: le développement durable change l'entreprise pour changer le monde*, 3e éd. mise à jour et enrichie, *Graines de changement* (Paris: Pearson-Village mondial, 2009), 291.

Fig 74. vue exterieur sur la Halle Eternit de Payerne © « Nouvelle Usine Eternit à Payerne, Vaud | P. Waltenspühl — Architecture Formes Fonctions 05 A F+F 5 — AFF — Verlag - Éditions Anthony Krafft »

Fig. 75.Schéma, Source de l'usine: Images et fonction, Receptacle de l'usine: Images © Léa Guillotin, janvier 2024

INFLUENCE DE L'ENTREPRISE DANS LA CULTURE : CRÉATION D'UN IMAGINAIRE COLLECTIF

Ainsi, comme il a été mentionné en amont, une fois l'imaginaire collectif établi, la conception des usines tend également à s'appuyer sur des modèles préexistants. Une conception qui est guidée par cette volonté d'efficacité mais basée parfois sur des modèles qui, bien qu'efficaces à une époque, sont progressivement devenus obsolètes. Ces modèles, ancrés dans la mémoire collective et basés sur des images préconçues d'efficacité, continuaient d'être reproduits, même lorsqu'ils n'étaient plus réellement fonctionnels. En ce sens, même lorsque que l'on pense concevoir un bâtiment industriel dans une logique purement fonctionnelle, cette volonté repose parfois sur des images préconçues de ce qu'est une usine efficace mais ne correspondent pas toujours à la solution la plus adaptée ou rationnelle.

Cela est notamment visible pour les bâtiments industriels à plusieurs étages. Ces structures, conçues selon une chaîne de production verticale, illustraient une logique linéaire fortement influencée par les usines Ford, développées grâce à la colla-

boration entre Henry Ford et Albert Kahn, comme évoqué précédemment. Cependant, à partir des années 1950, de nouvelles méthodes de production, telles que le toyotisme, ont émergé. Ces approches favorisaient des usines horizontales, caractérisées par une plus grande flexibilité, la possibilité d'ajuster rapidement les chaînes de production et une interaction renforcée entre les différentes étapes. Face à ces évolutions, les bâtiments industriels verticaux, devenus trop rigides pour s'adapter à ces nouvelles exigences, ont souvent été abandonnés.⁶⁷

Néanmoins, cette transition n'a pas concerné tous les espaces de production verticale. Certains secteurs industriels spécifiques, ainsi que de petites entreprises dont les besoins en termes de chaînes de production sont moins étendus et plus autonomes, utilisent encore aujourd'hui ces bâtiments à plusieurs étages sans compromettre leur rentabilité. En Suisse, cette persistance pourrait également s'expliquer par une volonté de préserver une image d'authenticité.



Fig 76



Fig 77

67 Aureli, Pier Vittorio. *Architecture et abstraction*. Première édition. Cambridge, Massachusetts : The MIT Press, 2023. Impression, 141.

Fig 76. Photographie inconnu, Vue du bâtiment Lingotto FIAT avec la piste d'essai sur le toit, 1928 © <https://en.wikipedia.org/wiki/Lingotto>

Fig 77. Photographie inconnu, représente un des bâtiments de la fabrique Horgenglarus, toujours en activité depuis 1880. © Horgenglarus

68 Usine de Chandoline – À l'origine." Usine de Chandoline. <https://www.usinedechandoline.ch/fr/site/usine-de-chandoline/usine-de-chandoline-a-l-origine-2766>

Fig 78. photographie inconnu, 1935, Vue extérieure de la centrale de Chandoline © <https://www.usinedechandoline.ch/fr/site/usine-de-chandoline/usine-de-chandoline-a-l-origine-2766>

Fig 79. photographie inconnu, 1935, Vue extérieure de la centrale de Chandoline © Ibid

CENTRALE À ACCUMULATION DE CHANDOLINE, 1935, DANIELE BUZZI

Construite par l'ingénieur tessinois Daniele Buzzi, la centrale à accumulation de Chandoline s'éleva dans le paysage valaisan de 1929 à 1935. Son exploitation a commencé le 4 novembre 1934, tirant parti des eaux du bassin du Val des Dix.

L'usine de Chandoline a été conçue pour fonctionner avec le premier barrage de la Dixence. L'eau du barrage est d'abord acheminée par une galerie jusqu'aux crêtes de Thyon, puis envoyée via une conduite forcée vers l'usine, où elle est turbinée avant d'être rejetée dans le Rhône. L'usine totalise une surface de 3000 m2 et est équipée de cinq groupes générateurs, totalisant une puissance de 150 MW, les 5 groupes de la centrale produisaient environ 212 millions de kWh, ce qui correspond à la consommation annuelle moyenne de 55'000 ménages suisses.

L'usine est conçue pour fonctionner en continu et dispose de diverses installations pour les ouvriers, telles

qu'un réfectoire, des bureaux, une infirmerie, des vestiaires avec douches et des sanitaires. Le chauffage est assuré par un système qui distribue l'air chaud des alternateurs via un réseau de canaux. En été, ces canaux sont déviés vers l'extérieur pour éviter la surchauffe. La façade du bâtiment incarne une simplicité et une élégance caractéristiques de l'architecture moderne de l'époque.

L'usine est reliée à la gare de Sion par une voie ferrée, permettant l'acheminement du matériel jusqu'au pont roulant. Une deuxième voie ferrée longe la conduite forcée et sert de funiculaire pour son entretien. À l'ouest, des postes de couplage injectent le courant dans le réseau électrique. À l'époque, elle était un élément clé de l'économie électrique de la Suisse romande.

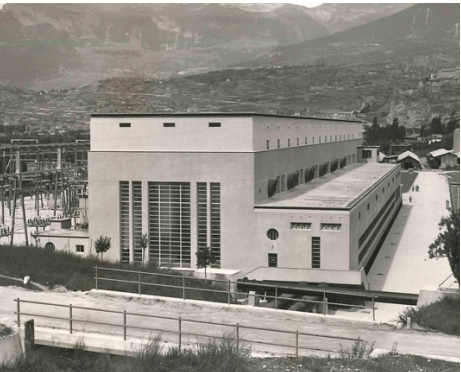


Fig 78

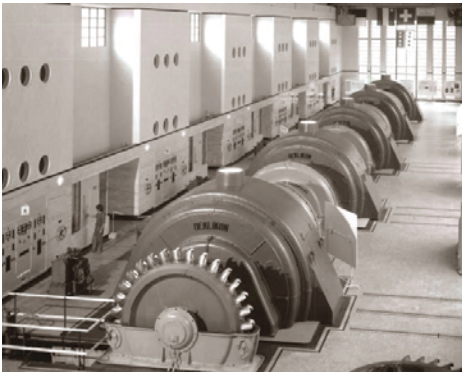


Fig 79



68 Usine de Chandoline – À l'origine." Usine de Chandoline. <https://www.usinedechandoline.ch/fr/site/usine-de-chandoline/usine-de-chandoline-a-l-origine-2766>

Fig 80 Vue extérieure de la centrale de Chandoline
© Bastien Cheseaux, L'usine hydroélectrique, La polychromie industrielle, Haute école d'Ingénierie et d'Architecture de Fribourg 2022. 10.

Fig 81. Elévation, coupe et plan de la centrale de Chandoline. © Ibid 11.

Cependant, la centralisation de sa production autour d'un modèle architectural rigide, inspiré des anciennes centrales, a limité sa capacité à s'adapter aux évolutions technologiques et aux nouvelles exigences énergétiques. Bien que son architecture reflète l'élégance de l'époque moderne, son modèle opérationnel, basé sur des principes hérités du passé, a fini par devenir obsolète. La fermeture de l'usine en 2013, après des années de service, témoigne de cette difficulté à évoluer : l'espace et les installations conçus pour un type de production continue ne pouvaient plus répondre aux besoins d'efficacité énergétique modernes. Les postes de couplages et le funiculaire ont été démontés. La conduite forcée est toujours en place au cas où il serait économiquement intéressant de remettre l'usine en fonction. Elle est aujourd'hui vide, mais la galerie entre le Chargeur et Thyon alimente plusieurs villages de la vallée en eau, ainsi que les canons à neige de Thyon en hiver. Aujourd'hui, bien que la structure reste intacte, son incapacité à se transformer pour s'adapter à de nouveaux enjeux illustre les limites des anciens modèles industriels, pris dans un imaginaire collectif figé.

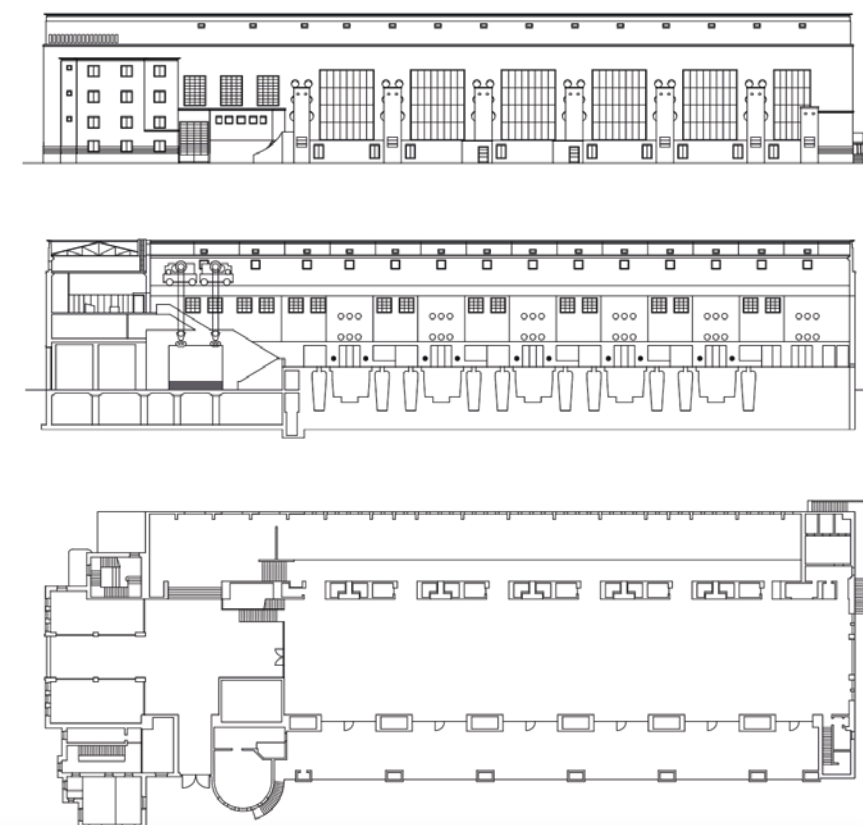


Fig 81

CULTURE D’ENTREPRISE INCARNÉE PAR L’ARCHITECTURE : VECTEUR D’IDENTITE LOCALE

Un bâtiment qui se veut vecteur d'identité locale signifie qu'il joue un rôle important dans la représentation et l'affirmation de l'identité d'un lieu, d'une communauté ou d'une culture. Sa conception, étroitement liée à l'histoire, aux valeurs et aux traditions locales, se distingue par le choix des matériaux, la singularité du design et son intégration harmonieuse dans le contexte environnant. Ce type de bâtiment produit une image qui contribue à renforcer le sentiment d'appartenance et à ancrer un lieu dans son environnement culturel et social. Pourtant, cette approche

demeure loin d'être généralisée dans le paysage helvétique.

Nombre de bâtiments industriels en Suisse négligent une telle démarche. On peut citer, par exemple, des usines comme PROMAT à Mönchwil, SIGG à Frauenfeld ou Swissflex à Hofstetten-Flüh, où l'absence de réflexion architecturale se traduit par des constructions strictement fonctionnelles, dépourvues d'intégration contextuelle et de subtilité dans l'articulation entre fonction et forme.



Fig 82



Fig 83



Fig 84



Fig 85

Fig 82. Vue extérieur sur l'usine Swissflex © Google street view, depuis talstrasse, octobre 2020

Fig 83 Vue extérieur sur l'usine Sofinol © Google street view, depuis Industriestrasse, octobre 2022

Fig 84 Vue extérieur sur l'usine Promat © Google street view, depuis Industriestrasse, juillet 2024

Fig 85 Vue extérieur sur l'usine Granini à Henniez © Google street view, depuis la route de Berne, septembre 2023

HALLE DE STOCKAGE RICOLA, LAUFEN, 1987, HERZOG ET DE MEURON

Le bâtiment de stockage Ricola à Laufen, réalisé en 1987 par Herzog et de Meuron se démarque par justement cette subtilité entre l'intégration à son contexte tout en répondant aux exigences fonctionnelles. Loin d'être des cas généralisés en Suisse, ce bâtiment fait parti des cas exceptionnels.

Ricola est une entreprise familiale fondée en 1930 par Emil Richterich à Laufen, spécialisée dans la production de bonbons à base de plantes. Ricola a débuté comme une modeste boulangerie-confiserie avant de devenir un acteur majeur dans la production de bonbons aux herbes naturels. L'entreprise tire son nom de l'acronyme Richterich & Co Laufen, reflétant ses origines locales. Dès ses débuts, Ricola s'est spécialisée dans les bonbons aux herbes, introduisant en 1940 son mélange emblématique de 13 herbes. Ce mélange, cultivé en Suisse, constitue encore aujourd'hui la base de son succès. Aujourd'hui ricola exporte ses spécialités aux herbes dans plus de 45 pays. Ce succès lui a valu a plusieurs reprise l'agrandissement de son site de production.

Lorsque la production a augmenté, les bâtiments sont agrandis juste assez pour répondre aux besoins

croissants et de nouvelles constructions voient le jour. Lorsque la Suisse a voté contre l'adhésion à l'Espace économique européen (EEE) en 1992, Ricola AG s'est assuré l'accès au marché européen en installant un centre d'emballage et de distribution à Mulhouse, en France.⁶⁹

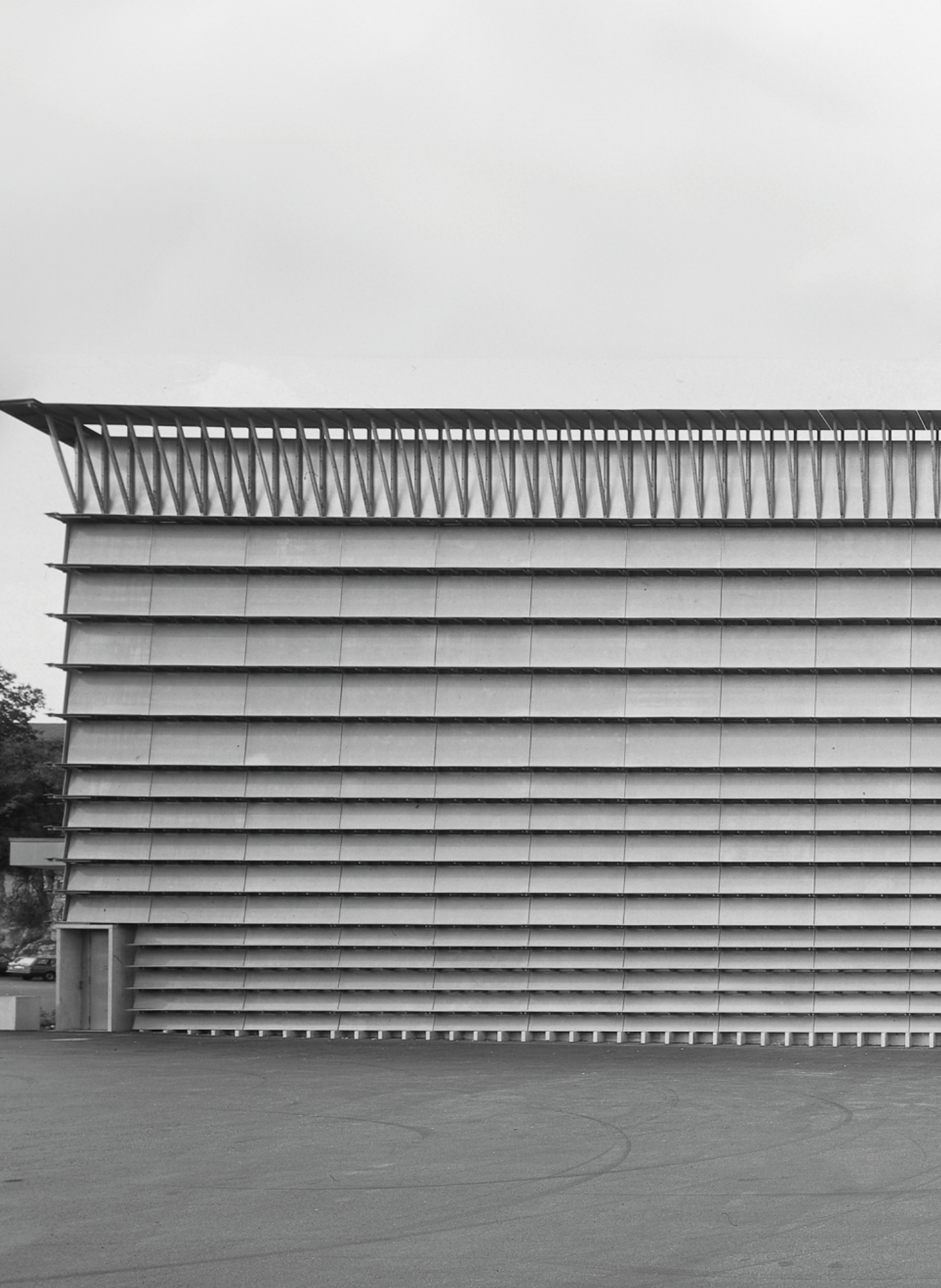
Ricola se distingue par une stratégie marketing, alliant authenticité, innovation et durabilité, tout en mettant en avant ses origines suisses. Ces valeurs transparaissent à travers ses campagnes publicitaires, ses emballages iconiques ainsi que son architecture. L'implication de Ricola dans la culture et l'architecture témoigne de sa volonté de s'inscrire dans une démarche innovante et responsable. Depuis sa collaboration avec les architectes Herzog et de Meuron, alors que ricola, n'étant qu'une petite entreprise suisse, est devenue une marque internationale de premier plan de bonbons aux herbes. Parallèlement, le bureau des deux jeunes architectes, alors émergeant, s'est transformé en une figure de l'architecture contemporaine. Cette collaboration, qui s'étend sur trois générations, incarne une vision commune et des valeurs partagées.



Fig 86

69 Gerhard Mack, éd., Ricola, Herzog & de Meuron - Sieben Bauten, Seven Buildings 1983-2014: = Ricola, Herzog & de Meuron - Seven Buildings 1983-2014 (Basel: SAM Schweizerisches Architektur-museum, 2014), 2-13.

Fig 86 Thomas Ruff 1991, Bâtiment de stockage à Laufen vu de l'extérieur © Thomas Ruff Gerhard Mack, éd., Ricola, Herzog & de Meuron - Sieben Bauten, Seven Buildings 1983-2014:



Les bâtiments conçus au cours de cette période ne représentent pas seulement des étapes clés dans le développement respectif de Ricola et du cabinet Herzog & de Meuron, mais incarnent également des repères reflétant l'évolution sociétale et les tendances architecturales à l'échelle internationale.⁷⁰ En effet cela allant de la transformation de la boulangerie à Laufen en 1986, au bâtiment de stockage à Laufen en 1987, à l'agrandissement vertical de l'usine de Laufen en 1991, au Bâtiment d'emballage et de distribution à Mulhouse en 1993, au département marketing à Laufen en 1999 jusqu'à leur dernière réalisation pour Ricola, la maison des herbes de Laufen en 2014.

Loin de crier « I am a monument », les bâtiments conçus par Herzog et de Meuron pour Ricola, se veulent

discrets, bien insérés dans le contexte paysager tout en se démarquant subtilement. Pour arriver au siège de Ricola à Laufen, il faut emprunter le chemin qui part de la gare et traverse le centre historique. Seul le nom écrit discrètement, permet de signifier la présence de l'usine. Même lorsqu'à Mulhouse, la façade en polycarbonate ornée d'un motif de feuille d'*Achillea umbellata* illustre subtilement le lien de l'entreprise qui travaille avec des herbes et fait également référence à l'environnement naturel. Mais cette architecture communicative est subtile sans recourir aux effets ostentatoires des « decorated sheds » décrits par Robert Venturi et Denise Scott Brown dans *Learning from Las Vegas*, privilégiant une intégration contextuelle et une expression symbolique mesurée.

70 Gerhard Mack, éd., Ricola, Herzog & de Meuron - *Sieben Bauten, Seven Buildings 1983-2014*: = Ricola, Herzog & de Meuron - *Seven Buildings 1983-2014* (Basel: SAM Schweizerisches Architekturmuseum, 2014), 2-13.

Fig 87. Bâtiment de stockage à Laufen vu de l'extérieur
© Reiner Lautwein, Artur-foto,

Fig 88. Transformation de la boulangerie, Laufen
© david Aebi

Fig 89 Département de marketing, Laufen © Margherita spiluttini

Fig 90 Maison des herbes Ricola, Laufen
© Iwan Baan, 2015,

Fig 91 Bâtiment d'emballage et de distribution à Mulhouse
© Margherita spiluttini



Fig 88



Fig 89

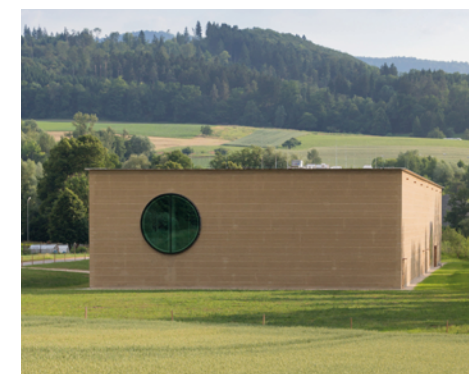


Fig 90



Fig 91

La croissance de l'entreprise Ricola dans les années 80 a nécessité un nouvel entrepôt entièrement automatisé pour les herbes et les bonbons aux herbes. Le site choisi était l'ancienne carrière située derrière le hall de production de l'entreprise, de sorte qu'il forme une cour avec les constructions existantes.

L'entrepôt, érigé en 1987, s'apparente à un conteneur métallique de 60 mètres de long, 26 mètres de large et 17 mètres de haut. L'essentiel de la conception était de concevoir une enveloppe de protection qui confère au bâtiment son caractère propre.

Le bâtiment se compose d'une dalle de béton coulé sur place, surmontée de nervures qui supportent des poteaux en bois. Sur ces derniers sont fixées des consoles sur lesquelles sont vissées des plaques d'Eternit alternativement posées et couchées qui protègent les modules d'isolation.⁷¹

Cet effet, créé par l'alternance des éléments, renvoie à l'image d'un empilement tel qu'on peut le voir dans les scieries de la vallée du Laufen. De plus cette stratification caractérise également la carrière de calcaire, de-

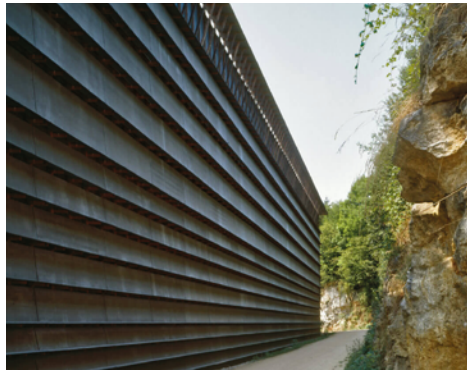


Fig 92

vant laquelle se trouve le bâtiment. La spécificité de ce bâtiment vient également du fait que Herzog et de Meuron ont joué avec les dimensions des panneaux eternit pour faire paraître la halle plus légère vers le haut. Le bâtiment est couronné d'une corniche composée de montants presque verticaux qui renforcent cette impression et complète le volume à l'image presque d'un palazzo de la Renaissance mais transposé à l'entrepôt.⁷² Cela bien entendu à aussi fait accroître la visibilité de Ricola. Cette approche s'inscrit dans une démarche où l'espace de production devient un outil de communication, renforçant l'image de la marque qui valorise à la fois ses origines locales, la visibilité des processus et la qualité suisse.

Ainsi, la halle de stockage de Ricola peut être considérée comme un vecteur d'identité pour la région de Laufen, en intégrant des références subtiles au paysage local tout en incarnant l'évolution des courants architecturaux sur la scène internationale. Elle reflète ainsi l'image d'une culture d'entreprise ancrée dans son territoire et étroitement liée à l'architecture.

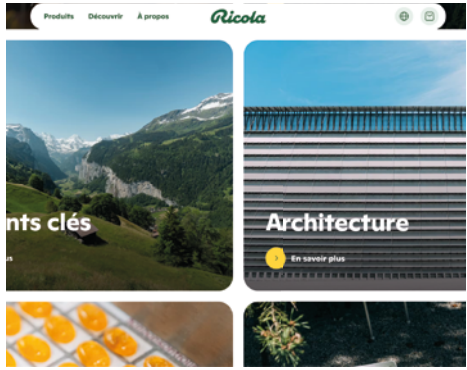


Fig 93

71 Philippe Carrard. *Eternit Suisse : Architecture et culture d'entreprise depuis 1903. Présentation de 49 bâtiments sélectionnés.* Zurich : gta Verlag, 2003., 198.

72 Gerhard Mack, éd., Ricola, Herzog & de Meuron - *Sieben Bauten, Seven Buildings 1983-2014*: 22.

Fig 92 Façade nord de la halle de stockage Ricola ©Herzog et de Meuron

Fig 93 Page web de Ricola, onglet architecture © Ricola



Fig 94

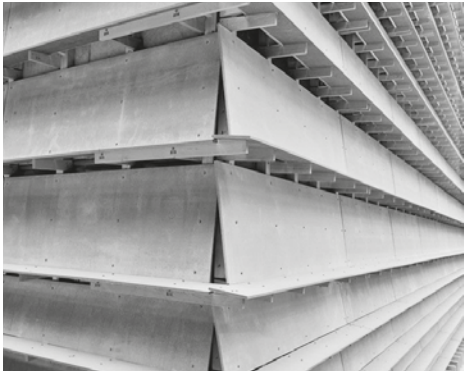


Fig 95

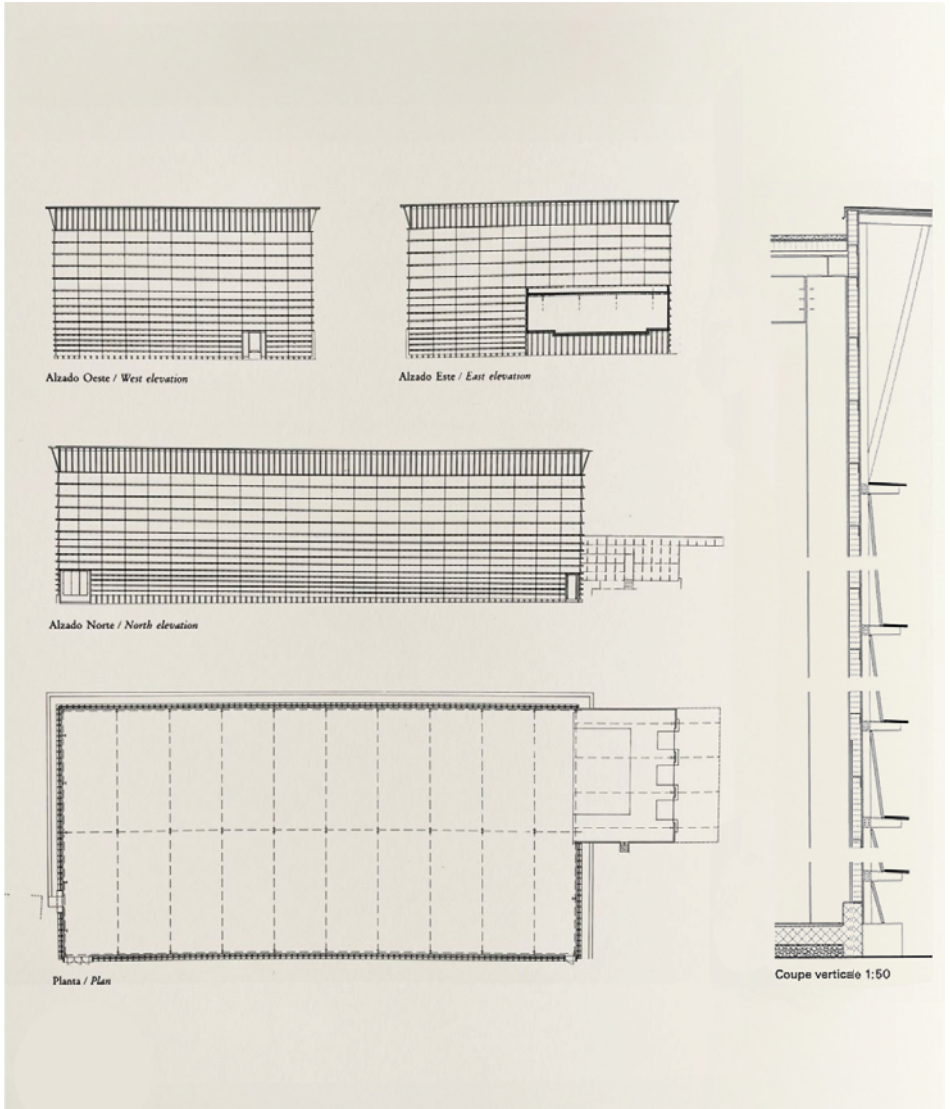


Fig 94 Planches de bois empilées, que l'on trouve fréquemment dans les scieries de la vallée de Laufen ©Herzog et de Meuron

Fig 95 Détail de fixation de la façade de la halle de stockage Ricola ©Herzog et de Meuron

Fig 96 Elevations et plan de la halle de stockage Ricola © Afasia

Fig 96

CULTURE D’ENTREPRISE INCARNÉE PAR L’ARCHITECTURE : CODES ET SYMBOLES

En mobilisant des codes visuels et des symboles enracinés dans des traditions architecturales ou des formes réinventées, l'architecture transcende le simple utilitaire pour atteindre une dimension narrative. Cette démarche permet non seulement de questionner les conventions établies, mais aussi d'intégrer une réflexion sur

la mémoire collective et les attentes contemporaines. Ainsi, l'architecture ne se limite pas à l'enveloppe physique du lieu de production : elle devient un espace de dialogue où la fonction et le symbole se conjuguent pour consolider et enrichir l'image de l'entreprise.

USINE BERANI KUGELLAGER, USTER, 1987, BÉTRIX & CONSOLASCIO, REICHLIN

Le bâtiment de Berani Kugellager, fabricant de roulements à billes, conçu en 1982 par le bureau Bétrix & Consolascio en collaboration avec Bruno Reichlin, est particulièrement intéressant dans la manière dont l'image est utilisée dans la conception tout comme celle qu'elle renvoie. Le bâtiment illustre l'architecture en tant que médium culturel, renvoyant à une réinterprétation critique des formes historiques de l'architecture industrielle. Ce projet questionne et réévalue l'image architecturale, offrant une réflexion sur les formes du passé tout en engageant un dialogue avec celles d'aujourd'hui.

Le bâtiment se compose de deux volumes distincts. Le premier, massif et en forme de L, abrite les bureaux sur une surface de 950 m². Le second, d'apparence plus légère, repose sur une base carrée imbriquée dans le premier volume et accueille l'entrepôt, couvrant 2 000 m².⁷³ L'objectif initial était de fournir au maître d'ouvrage un édifice polyvalent, capable de s'adapter à divers besoins, tout en optimisant l'utilisation du terrain disponible. Cependant, les architectes ont vu le potentiel à travers ce projet de pouvoir questionner l'image de l'architecture industrielle, réussissant à combiner de manière subtile le programme et l'image.



Fig 97



Fig 98

73 Handels- und Industriegebäude – AS-076 – Editions – Architecture Suisse », consulté le 10 décembre 2024, <https://architecturesuisse.ch/de/as/076/batiment-commercial-et-industriel/>.

Fig 97. Vue montrant la partie bureau de l'extérieur du bâtiment Berani © Bétrix & Consolascio

Fig 98. Vue sur l'angle extérieur du bâtiment Berani, montrant la transition entre la partie bureau et la partie production © « Domus - Monthly review of architecture interiors design art », DOMUS, février 1984, 7.

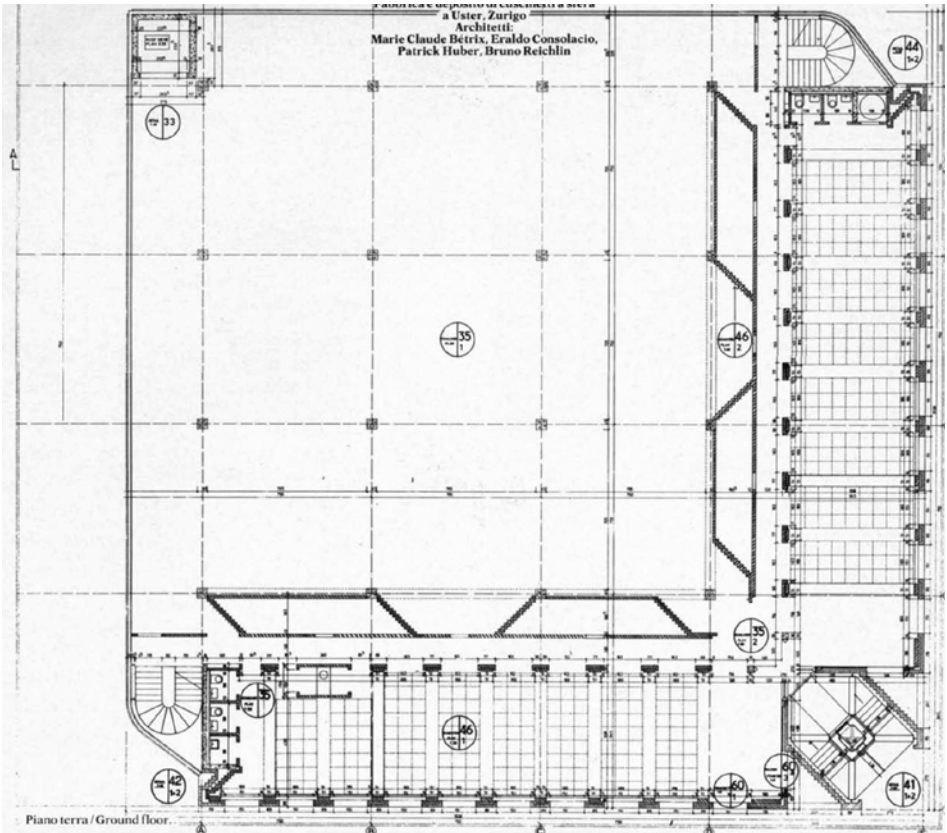


Fig 99

Le bâtiment se démarque justement par la combinaison de ces deux volumes. Le volume en L repose sur un socle en béton sur lequel se dresse une bande de parapet en briques rouges, tandis que la façade supérieure se pare d'un motif à rayures diagonales alternant briques rouges et jaunes. Les diagonales créent un motif abstrait, global, indépendant de toute logique constructive. Selon l'angle de vue, le bâtiment oscille entre le jaune rayé de rouge et le rouge rayé de jaune. Cet effet optique génère une sensation de mouvement qui contraste avec la solidité du matériau.

Les fenêtres rectangulaires des deux étages inférieurs sont alignées verticalement, tandis que celles du dernier étage sont carrées. La façade est fermée au sommet par un auvent en saillie. L'entrée principale, positionnée à l'angle du bâtiment, est inclinée à 45 degrés. Cet espace prend la forme d'un angle ouvert accueillant les escaliers et l'ascenseur. Au-dessus de ce vide, une imposante structure semble suspendue, dramatisant l'entrée principale, tel un rideau levé. Cette structure flottante, se compose d'une poutre en béton associée à une maçonnerie en zigzag

Fig 99. Plan de l'usine Berani © Ibid, 5.



Fig 100. Vue montrant la partie bureau de l'extérieur du bâtiment Berani © « www.archipicture.eu - Béatrix & Consolascio - Bâtiment commercial Berani »

Fig 101. Esquisse du concept de calepinage de briques de la façade du bâtiment de Berani © « Bâtiment commercial Berani, Uster, Suisse – La Société du XXe siècle », consulté le 12 décembre 2024, <https://c20society.org.uk/building-of-the-month/berani-commercial-building-uster-switzerland..>

Fig 102. Fragment du calepinage de briques de la façade du bâtiment de Berani © Ibid

Fig 103. Dessin test du concept de calepinage de briques de la façade du bâtiment de Berani © Ibid

Fig 104. Photographie inconnue, vue sur la structure suspendue au-dessus de l'entrée, tel un rideau © DOMUS, février 1984, 6.

Ce jeu avec la maçonnerie joue aussi un rôle central dans l'interprétation du symbolisme global du projet. La véritable fonction de la maçonnerie n'est pas constructive - ce sont les images mentales, les connotations culturelles qu'elle évoque. En effet, l'emploi de briques polychromes peut être interprété comme une référence aux « châteaux d'usine » suisses traditionnels, ces édifices industriels raffinés de la fin du XIXe siècle où les couleurs servaient à souligner les éléments structurels tels que les arcs de fenêtres et les pierres angulaires. La maçonnerie polychrome est ainsi utilisée pour évoquer l'image de l'usine, mais d'une manière esthétiquement modifiée.⁷⁴

Outre l'entrée théâtrale et le motif de la maçonnerie à connotation, un troisième élément finalise le statut

« symbolique » du bâtiment.

Le deuxième volume, de forme carrée, se dévoile à l'angle des deux ailes, laissant apparaître l'entrepôt et l'atelier, avec une rampe de chargement et de longues fenêtres horizontales, simplement habillées de tôles d'acier ondulé reposant sur une structure en béton.

Ce contraste entre à la fois, la tradition architecturale prestigieuse des fabriques de la première révolution industrielle et le « boîte » industrielle utilitaire qui commençait à se multiplier à l'époque. L'utilisation d'éléments traditionnels comme images à connotation culturelle est révélatrice de cette tendance de la pensée post-moderne.



Fig 101



Fig 102

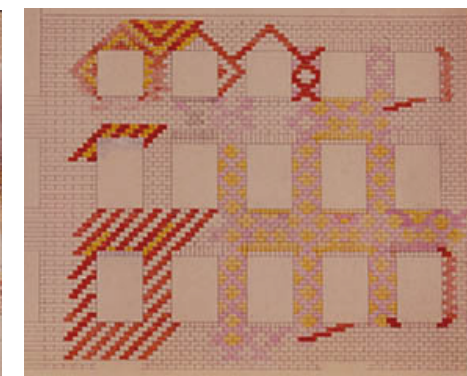


Fig 103



Fig 104

De plus l'imbrication du plan carré avec le plan en L, met en évidence la façade comme une enceinte ornementale, transformant ainsi le bâtiment en un hangar décoré. D'une profondeur de bureau ordinaire, elle est dissimulée par les courbes métalliques aux angles, créant l'illusion d'un simple mur.

Le bâtiment Berani représente la théorie architecturale des années 1970 et manifeste l'intention de critiquer le modernisme classique à travers un langage formel de signes. Ce faisant, les éléments architecturaux ont été sélectionnés pour leur potentiel de communication afin d'obtenir une signification plus riche et plus complexe. L'influence de Rossi est évidente dans la manière dont l'histoire, la mémoire et les analogies sont présentes dans le projet. Cependant, les architectes vont au-delà de sa théorie en s'appuyant sur la sémiotique, un



Fig 105

domaine qui occupe une place centrale dans leurs préoccupations et qui a également façonné leur approche.

Le bâtiment réalisé à Uster concrétise presque parfaitement ce qui n'avait été qu'énoncé à Cortaillod lors de leur première collaboration. Ce projet avait posé la difficulté d'intégrer un bâtiment existant simple, mais cette problématique a été habilement résolue par une intégration totale dans le développement global.⁷⁵

Ainsi, à travers une combinaison de volumes, de maçonnerie polychrome, et de symboles empruntés à l'histoire industrielle, le bâtiment questionne les conventions architecturales tout en offrant une réinterprétation des formes passées, créant ainsi une architecture où le symbole et la fonction se rejoignent pour enrichir l'image de l'entreprise.

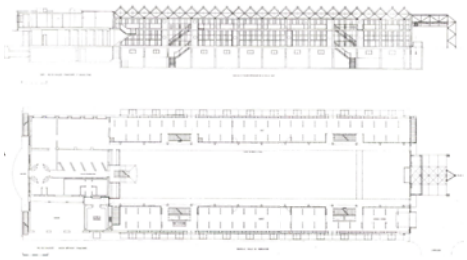


Fig 106



Fig 107

75 « Domus - Monthly review of architecture interiors design art », DOMUS, février 1984, 4-11.

Fig 105. vue sur l'angle extérieur du bâtiment Berani, montrant la transition entre la partie bureau et la partie production © Margherita spiluttini

Fig 106. Plan et élévation du bâtiment Sefrax, à Cortaillod construit par betrix & Consolascio et Reichlin en 1982 ©Architese N° 1/1980 Werk-Bauen + Wohnen Nr. 9/1981 Abitare 206/1982 as Architecture Suisse / Schweizer Architektur N° 59. Novembre / November 1983 1 VERLAG — EDITIONS ANTHONY KRAFFT

Fig 107. Photo de l'extérieur du bâtiment Sefrax, à Cortaillod construit par betrix & Consolascio et Reichlin en 1982 ©Ibid

Ainsi les premières structures du XVIIIe siècle ont jeté les bases de l'architecture industrielle en privilégiant la fonctionnalité au détriment du style. La deuxième révolution industrielle a ensuite inauguré la production de masse et l'efficacité. Cette évolution de l'architecture des usines reflète les progrès rapides de la technologie industrielle et de l'efficacité organisationnelle.

L'architecture se fait alors le reflet des processus industriels eux-mêmes, montrant à la fois la force et

la rationalité du système de production, tout en transmettant une image de modernité et de réussite.

L'architecture industrielle incarne plus que la simple fonction de production. Elle reflète les valeurs d'efficacité et d'innovation, et traduit les transformations technologiques et économiques d'une époque. Ces bâtiments, d'abord conçus pour accroître la production, deviennent des symboles de l'ère industrielle, dont l'image est intimement liée à la modernité, à la rationalité et à la puissance économique.

En 1964, Marshall McLuhan déclarait que « le médium est le message », un concept qui complète les idées de Denise Scott Brown et Robert Venturi dans leur manifeste Learning from Las Vegas (1968), où ils affirmaient que « l'architecture est communication ». Ainsi, les bâtiments deviennent des signes au service des marques, qui utilisent l'architecture pour délimiter leur territoire urbain, transformant l'espace en un vecteur de signalisation. Cela conduit à la conquête de l'espace public et à l'émergence de l'architecture « logo ».⁷⁶

DECORATED SHED: LA SIMPLIFICATION FORMELLE AU SERVICE DU MARKETING

Pendant l'entre-deux-guerres, la conception des usines devient un sujet d'étude approfondie et un nouveau mouvement architectural sensibilise les architectes à ce problème. Pour de nombreuses entreprises, l'architecture devient un médium de communication, servant de vecteur d'image pour l'entreprise elle-même. Cette période a marqué un tournant, les usines fabriquant des produits de marque connus au niveau national ont cherché des sites bien en vue sur les nouvelles artères, proches des voies rapides et ont érigé de grands bâtiments dotés d'un style fantastique pour capter l'attention des automobilistes. Cette tendance, d'abord portée par les filiales américaines en Europe, s'est progressivement diffusée aux entreprises locales.⁷⁷ La communication a pris des formes plus explicites en adéquation avec la culture populaire, proche de la société de consommation, par l'utilisation de signes ou de formes incarnant le produit.⁷⁸ Ce dont la suisse est plutôt confrontée est l'architecture en tant que simple support, où l'espace et la structure, au service du programme, sont indépendants de l'ornementation, c'est-à-dire la forme de publicité. Ce modèle, Robert Venturi et Denise Scott Brown le qualifient de decorated shed, tel un ajout posé sur un boîtier neutre. L'ornementation, utilisée de manière explicite, sert principalement à signaler le produit, parfois de manière ostentatoire et sans grande

lustrant 'the Duck', comme décrit dans Learning from Las Vegas. Cette absence reflète premièrement de l'intention première de l'usine, d'être fonctionnelle, efficace, flexible et également des différences culturelles entre la Suisse et les États-Unis, tant dans leur culture que dans leurs stratégies de marketing. L'approche suisse se veut plus sobre, valorisant la qualité, l'authenticité et l'intégration dans le paysage.⁸⁰ Ainsi l'architecture industrielle suisse, traduit majoritairement des valeurs qui renforcent la confiance envers le produit, en opposition à l'extravagance américaine, où le bâtiment devient fréquemment un outil explicite de marketing. Cela reste bien entendu nuancé, selon le secteur industriel impliqué. Il va de soi qu'il est beaucoup plus probable de voir une usine qui produit des modules de façades les appliquer à sa propre façade qu'une usine qui produit du chocolat.

Ce dont la suisse est plutôt confrontée est l'architecture en tant que simple support, où l'espace et la structure, au service du programme, sont indépendants de l'ornementation, c'est-à-dire la forme de publicité. Ce modèle, Robert Venturi et Denise Scott Brown le qualifient de decorated shed, tel un ajout posé sur un boîtier neutre. L'ornementation, utilisée de manière explicite, sert principalement à signaler le produit, parfois de manière ostentatoire et sans grande

76 Sophie Suma, « Journées d'études Regards sur le paysage urbain-MISHA-ACCRA » (INSA, 2018).

77 Winter, Industrial architecture, 85.

78 Robert Venturi, Denise Scott Brown, et Steven Izenour, Learning from Las Vegas: The Forgotten Symbolism of Architectural Form, 17th print (Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2000).

79 Ibid 87.

80 Kenneth Frampton, « Prospects for a Critical Regionalism », Perspecta 20 (1983): 156, <https://doi.org/10.2307/1567071>.

subtilité, dans le but de promouvoir l'image du produit plutôt que celle de l'architecture elle-même. L'usine Zweifel à Spreitenbach, en fait partie. Conçue avant tout pour répondre aux exigences de production et probablement économiques. Elle s'apparente à une simple boîte fonctionnelle. Zweifel a tiré parti de la vaste surface offerte par la façade pour en faire un support de communication ostentatoire. Visible dès l'entrée de la zone industrielle de Spreitenbach, le bâtiment s'impose par sa façade orange et son logo, marquant le territoire de manière brute. Tout comme l'usine Wernli à Malters, au-delà de sa fonction purement utilitaire, la façade reflète un net manque d'effort d'intégration architecturale. La texture brune, censée évoquer un gâteau, se limite à une approche littérale et simpliste. Les ornements en forme de biscuits, ajoutés de ma-

nière ponctuelle, ne font qu'accentuer cette absence de subtilité, réduisant l'architecture à un simple outil de signalétique commerciale. Ces choix traduisent une volonté basique et peu élaborée de l'entreprise de crier : « Je suis une manufacture de biscuits, » sans chercher à élever la conception du bâtiment à un niveau esthétique ou symbolique plus raffiné.

Ainsi, comme évoqué, la Suisse compte de nombreuses usines banales et purement fonctionnelles, mais aussi d'autres, discrètes et remarquables, qui allient singularité et intégration au paysage. Cette tension entre l'ordinaire et l'extraordinaire est illustré parfaitement par le concept du decorated shed, où la simplicité apparente de la structure peut parfois coexister avec une réflexion architecturale plus aboutie.



Fig 108



Fig 109



Fig 110



Fig 111

USINE ETERNIT, PAYERNE, 1957, PAUL WALTENSPIÜHL

À Payerne, l'usine Eternit fait partie des cas extraordinaires où l'enveloppe du bâtiment sert de support visuel commerciale. En utilisant les panneaux Eternit comme revêtement de façade, le bâtiment se transforme en une publicité grandeur nature pour le produit. Toutefois, cette démarche se distingue par une certaine subtilité et une ingéniosité de la mise en œuvre et conception, conférant à l'usine une identité unique qui lui permet de se démarquer.

L'histoire d'Eternit a commencé avec l'invention par Ludwig Hatschek du fibrociment en 1894 à Vöcklabruck, en Autriche. Le groupe suisse Eternit, aujourd'hui devenu Swisspearl, est une entreprise Suisse fondée en 1903 sous le nom Schweizerische Eternitwerke AG à Niederurnen en Suisse. Le site de Niederurnen avait été choisi en raison de la présence d'une main-d'œuvre accessible importante en raison du déclin de l'industrie textile l'ayant contraint au chômage.⁸¹ Le groupe Eternit connaît un grand succès dès les années 1910, avec une expansion à l'international. En 1957, une filiale est créée à Payerne, profitant du boom de la reconstruction après la Seconde Guerre mondiale, pour répondre à la forte demande de produits à base d'amiante-ciment. L'implantation de l'usine Eternit à la périphérie de Payerne répondait aux besoins de décentralisation du site principale de Niederurnen en direction des marchés de la Suisse occidentale, en un lieu desservi par le réseau des chemins de fer. De plus, les terrains choisis pour l'implantation de la nouvelle usine offrent tout l'espace nécessaire à des extensions futures.⁸²

En Suisse, Eternit fait partie de ces marques dont le nom, un peu comme Cailler ou Nestlé, est familier. Un nom emblématique associé à la qualité de l'économie Suisse. Comme tout produit industriel, il se définit par la marque, avec son logo « Eternit », dont le « E » en forme de boucle, rappelle les plaques malléables de la marque.

Au fil du temps, Eternit a construit son image grâce à un plan marketing et diverses stratégies de communication, incluant une information abondante et un service client bien structuré. Passant des annonces où le produit fut directement illustré, incarnant la nouveauté, aux illustrations de bâtiments afin de prouver une mise en œuvre réussie de l'Eternit, par l'utilisation de slogans « économique et longuement testé », à des publications propageant l'identité de la société. Jusqu'à même proposer des formations de couvreurs pour les apprentis et les responsables d'entreprises, afin d'éviter les erreurs d'installation, qui nuisent à l'image et coûtent chers en garanties. Ils proposent également un service technique qui conseilla en plus les architectes dans le cas de solutions constructives particulières. Ils contribuent également à l'infrastructure des régions de montagne et au parrainage d'expositions, de publications et par la remise de prix, tel que depuis 1987, le « prix d'architecture Eternit » pour les étudiants.⁸³

Parmi ses stratégies marketing, Eternit a également eu recours au « marketing architectural », dans divers de ses bâtiments comme le bâtiment administratif de Niederurnen, 1954, l'usine Eternit à Payerne, 1957, ou bien des laboratoires de recherche à Niederurnen, 1959.

81 Eternit Suisse: architecture et culture d'entreprise depuis 1903 [exposition, Zurich, ETH, 15 mai-5 juin 2003, Lausanne, Forum d'architectures, 12 septembre-30 novembre 2003] (Zurich: GTA, 2003), 11.

82 Eternit Suisse: architecture et culture d'entreprise depuis 1903 69.

83 Eternit Suisse: architecture et culture d'entreprise depuis 1903 34.37.

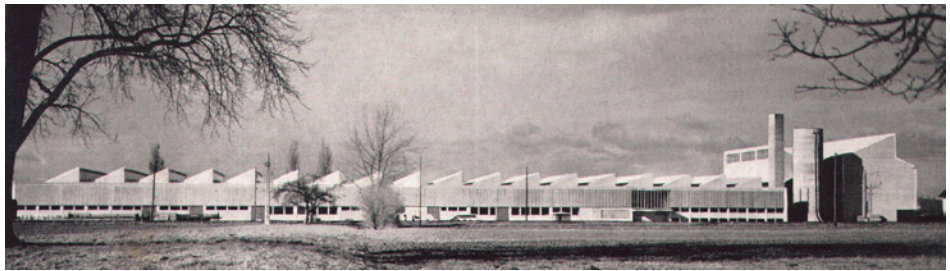


Fig 112

Pour l'usine Eternit de Payerne, construit en 1957 par Paul Waltenspühl, le but était simple, premièrement répondre aux exigences fonctionnelles. Les espaces devaient être conçus pour assurer le bon déroulement du processus de fabrication, optimiser les flux de matières et répondre efficacement aux contraintes de production. Le bâtiment devait être conçu avec une flexibilité permettant son extension, afin de répondre aux besoins futurs de l'entreprise.

L'usine se compose de plusieurs espaces fonctionnels : un entrepôt de stockage de 22 m de large et 50 m de long, destiné à recevoir les fibres minérales importées, éclairé par un lan-

terneau et recouvert de plaques ondulées Eternit. La salle de préparation, adjacente à l'entrepôt, est dédiée au mélange des matières premières et s'organise sur trois niveaux reliés à la halle de fabrication. Cette dernière, d'une longueur de 150 m et d'une largeur de 22 m, abrite les machines de production et sert également de dépôt pour les produits en durcissement. La paroi nord-ouest de la halle est démontable pour permettre son extension, en doublant sa largeur. À l'est, des locaux annexes comprennent des bureaux, une chaufferie, des ateliers (menuiserie, serrurerie), ainsi que des espaces pour le personnel, incluant un réfectoire et des vestiaires, ainsi qu'une galerie d'exposition des produits fabriqués.⁸⁴

84 « Nouvelle Usine Eternit à Payerne, Vaud | P. Waltenspühl — Architecture Formes Fonctions 05 AF+F 5 — AFF — Verlag - Éditions Anthony Krafft », 124.

Fig 112 Photographie inconnu, Ateliers annexes et bureaux, vue prise de l'est © s. n. « Usine de l'Eternit S.A. Niederurnen, à Payerne ». Bauten der Industrie. Das Werk : Architektur und Kunst = L'œuvre : architecture et art, 1 mars 1958. 76.

Fig 113. Plan et coupe de la Halle Eternit © Ibid 77.

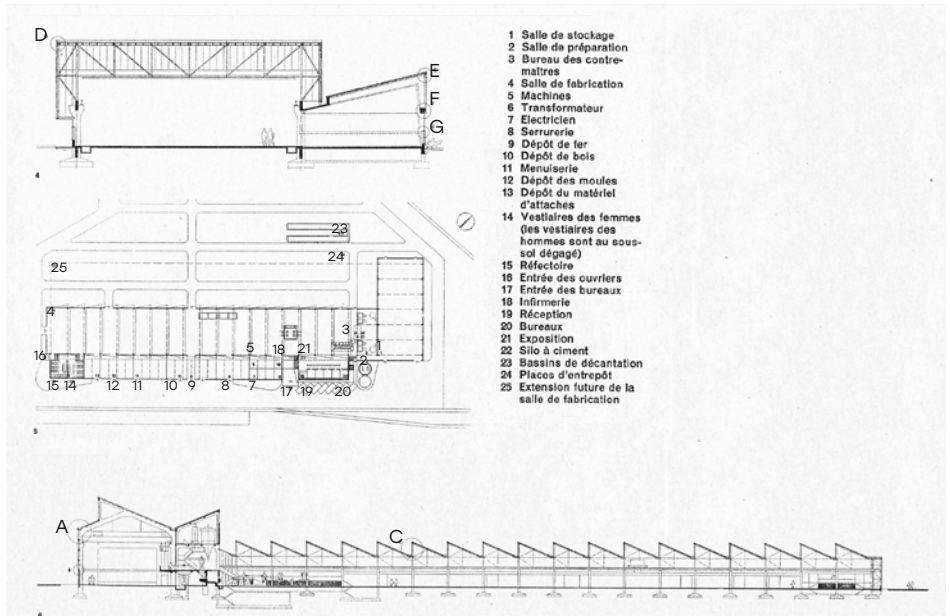


Fig 113



85 Eternit Suisse: architecture et culture d'entreprise depuis 1903 69.

86 Eternit Suisse: architecture et culture d'entreprise depuis 1903 71.

87 Faire « léger » : la concrétisation de propriétés abstraites, Sylvain Malfroy. Kammasch, Tim, éd. Betrachtungen der Architektur: Versuche in Ekphrasis. 1re éd. Vol. 11. ArchitekturDenken. Bielefeld, Germany: transcript Verlag, 2020.

Fig 114. Usine Eternit, vue intérieure © Gustav Klemm ; SBZ vol. 81/1963

Fig 115. Photographie inconnue, une vue intérieure de la halle des sheds © « Nouvelle Usine Eternit à Payerne, Vaud I.P. Waltenspühl — Architecture Formes Fonctions 05 AF+F 5 — AFF — Verlag - Éditions Anthony Krafft », 125.

Fig 116. Photographie inconnue, les échafaudages tubulaires des coffrages de la halle d'amiante © Ibid, 125.

Fig 117. Détails constructifs de l'application des plaques Eternit © s.n. « Usine de l'Eternit S.A. Niederurnen, à Payerne ». Bauten der Industrie Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art, 1 mars 1958.78.

Toutefois, un autre aspect qui devait être mis à l'honneur dans la conception de l'usine était la mise en évidence des possibilités plastiques et constructives de l'Eternit sur le site même de sa production.⁸⁵

L'architecte a opté pour trois types de mise en œuvre: La structure porteuse et les planchers sont en béton armé, à l'exception de la toiture en shed de la grande halle de fabrication dont la structure est en acier, contreventée de bois. Ceci permettant de montrer les possibilités plastiques de la pose de l'Eternit en fonction de diverses structures.

Ainsi l'usine de Payerne se distingue par la manière dont l'architecte crée à la fois un manifeste pour le matériau et le bâtiment qui le produit.⁸⁶

Ce qui est remarquable dans cette construction, c'est la manière habile dont le matériau est mis en va-

leur sans compromettre la structure, les espaces ou la façade. L'ensemble se révèle harmonieux, grâce à une coordination précise des dimensions et à une composition soignée des différentes parties.

Les sheds répondent au défi posé par la largeur de la halle (22 m), en apportant une lumière suffisante pour rendre l'espace fonctionnel. Cependant, cette méthode ne répondait pas entièrement aux besoins. Plutôt que de percer des fenêtres dans l'enveloppe en Eternit, ce qui aurait compromis à la régularité et la force de l'enveloppe, comme le suggère, Sylvain Malfroy, historien de l'art et de l'architecture⁸⁷, il a trouvé un moyen d'éclairer l'intérieur en prolongeant verticalement les sheds, dans le même plan, le long des façades, grâce à l'inclinaison des murs latéraux.

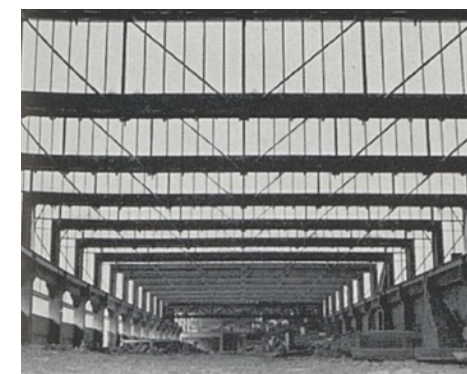


Fig 115



Fig 116

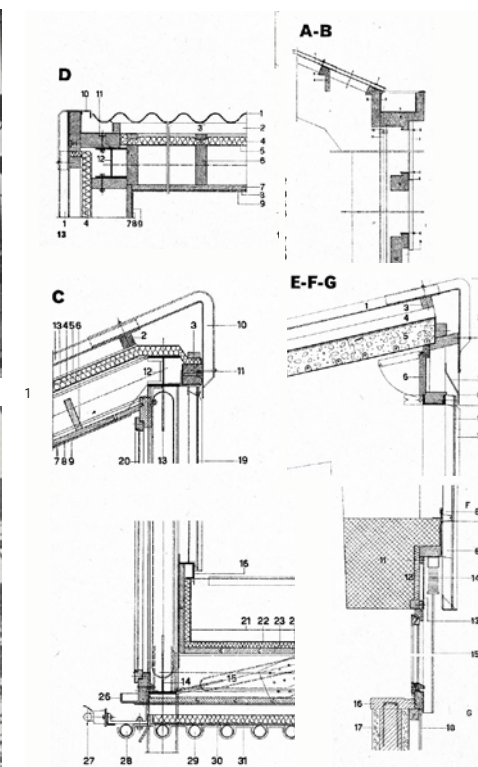


Fig 117

La forme caractéristique des sheds met en valeur l'identité des plaques ondulées Eternit, utilisés pour la couverture et les parois latérales, illustrant ainsi l'intention de mettre en avant le potentiel technique de ce matériau. Cela contribue également à renforcer l'image d'un marketing ar-

chitectural, où la structure elle-même devient un moyen de communication.⁸⁸

Cela a d'ailleurs été repris pour leur nouvelle halle conçu par Cadosch & Zimmermann et réalisée en 2013, ici, apposée entièrement sur une structure en bois.



Fig 118



Fig 119

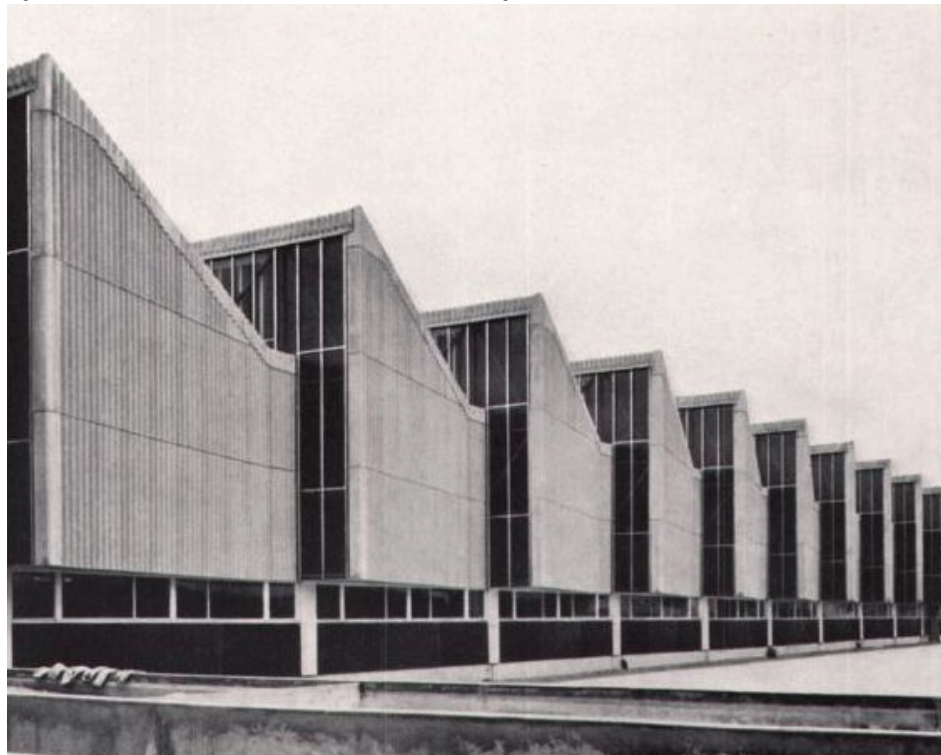


Fig 120

88 Bruno Marchand, Marielle Savoyat, et Laurent Chenu, éd., *Architecture du canton de Vaud, 1920 - 1975*, 1. éd., *Architectures essais* (Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2012), 275.

Fig 118. Photographie inconnu, pose des faîtières sur la Halle Eternit de Payerne © « Nouvelle Usine Eternit à Payerne, Vaud | P. Waltenspühl — Architecture Formes Fonctions 05 A F+F 5 — AFF — Verlag - Éditions Anthony Krafft », 126.

Fig 119. Photographie inconnu, vue aérienne de la nouvelle halle de stockage Eternit à Payerne, 2013 © Cadosch & Zimmermann GmbH Architekten ETH/SIA

Fig 120. Photographie inconnu, vue extérieure sur la Halle Eternit © « Nouvelle Usine Eternit à Payerne, Vaud | P. Waltenspühl — Architecture Formes Fonctions 05 A F+F 5 — AFF — Verlag - Éditions Anthony Krafft », 126.



Fig 121



Fig 122

Fig 121. Usine Eternit, vue intérieure de la salle de fabrication © Eternit Suisse: *architecture et culture d'entreprise* depuis 1903

Fig 122. Usine Eternit, vue intérieure de la salle de stockage © LBLP Architectes

UNE ARCHITECTURE-SPECTACLE : THÉÂTRALISATION ET MARKETING VISUEL

Au fil des révolutions industrielles, tandis que la majorité des usines privilégiaient l'efficacité, certaines ont adopté des styles ornementés par souci esthétique ou social, avant que l'entre-deux-guerres ne voit émerger des bâtiments spectaculaires, situés stratégiquement pour valoriser l'entreprise et capter l'attention. Cette tendance, d'abord portée par les filiales américaines en Europe, s'est progressivement diffusée aux entreprises locales.⁸⁹

Pour ces architectures spectaculaires, où l'usine est théâtralisée et devient un showroom, l'image qui prévaut est l'image préconçue que l'on a d'un édifice spectaculaire. C'est l'image de l'architecture grande, belle, imposante, riche. Cette approche produit une image finale valorisant la notoriété de l'entreprise à travers une esthétique imposante et prestigieuse. Toutefois, ces façades, souvent superficielles et peu qualitatives, dissimulent parfois la véritable fonction de l'usine. Elles se préoccupent rarement de la corrélation entre le bâtiment et la fonction, et parfois même au détriment de celle-ci. Cela aboutit à une architecture, dont le seul objectif est de se démarquer. Si l'on s'intéresse spécifiquement à l'architecture, ces bâtiments sont aussi peu intéressants que les exemples peu qualitatifs précédemment mentionnés de boîtes abstraites. Il n'y a pas de véritable ingéniosité dans la manière dont le programme est lié au bâtiment. Ainsi, cette partie ne présentera pas de cas extraordinaire mais passera plutôt en revue sur divers bâtiments dont l'intention est d'être spectaculaire et de se démarquer.

Un exemple notable serait la brasserie de Feldschlösschen à Rheinfelden dont le style « château » est devenu l'identité de la marque. L'histoire de la brasserie Feldschlösschen débute en 1876 à Rheinfelden. L'entreprise s'installe dans une ancienne usine réaménagée et malgré des débuts modestes et des défis financiers, l'entreprise se développe rapidement. En 1889, un raccordement direct à la gare de Rheinfelden est construit, facilitant la distribution à travers la Suisse. Au fur et à mesure, le site s'est agrandi, de nouvelles constructions affirment progressivement un style distinctif, qui donne aujourd'hui à l'ensemble son caractère emblématique. La marque s'appuie sur son emblématique siège en forme de château, dont l'architecture est devenue partie intégrante de son identité visuelle, de son logo, un véritable outil dans la stratégie de communication et de marketing.⁹⁰ Cet ensemble, visible depuis l'autoroute A3 au sud et les voies ferrées au nord, joue un rôle stratégique en valorisant l'image de la marque et en captant l'attention des passants. Il est également ouvert aux visites, renforçant l'engagement de Feldschlösschen auprès du public. Or, son apparence de "château" laisse paraître des doutes quand à la fluidité des processus de production. L'ajout de constructions nouvelles, de boîtes recouvertes de tôles, au fil du temps interroge sur la gestion des flux et l'efficacité, en particulier par rapport à la complexité du plan architectural original de part ses constructions ajoutés au cours du temps. Ainsi, en cherchant à se distinguer par son aspect spectaculaire, Feldschlösschen met en tension fonctionnalité, programme et structure.

89 Winter, Industrial architecture, 85.

90 « L'histoire de Feldschlösschen », consulté le 29 novembre 2024, <https://www.feldschloesschen.ch/fr/notre-chateau/l-histoire-de-feldschloesschen/>.



Fig 123



Fig 124



Fig 125

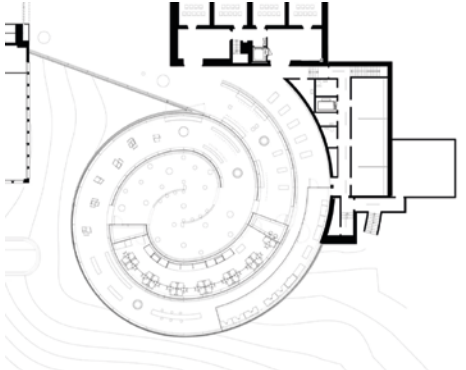


Fig 126

91 « Musée Atelier Audemars Piguet », BIG | Bjarke Ingels Group, consulté le 1 décembre 2024, <https://big.dk/projects/musee-atelier-audemars-piguet-2884>.

Fig 123. Vue sur l'extérieur de la brasserie feldschloesschen © Ikiwaner 2008

Fig 124. Vue sur le logo de Feldschlösschen ainsi que sur l'extérieur de la brasserie © Photographe inconnu, <https://www.beertasting.com/>

Fig 125 Vue extérieure sur le musée Atelier Audemars Piguet © Audemars Piguet

Fig 126. Plan du musée Atelier Audemars Piguet © BIG

Un autre exemple critiquable serait la réalisation plus récente du musée atelier d'Audemars Piguet. Les espaces devaient être conçus pour à la fois assurer des conditions de travail optimales pour les horlogers tout en permettant aux visiteurs de s'immerger dans l'histoire de l'horlogerie de la Vallée de Joux et d'explorer la manière dont les garde-temps de la marque sont fabriqués au Brassus. Ainsi la collection du musée présente quelque 300 montres et est exposée aux côtés de deux ateliers de production in situ.⁹¹

Toutefois, au-delà de célébrer l'histoire de l'horlogerie et d'enrichir l'expérience des visiteurs, le musée-atelier d'Audemars Piguet, avec son pavillon en spirale évoquant un ressort horloger, se distingue par une architecture iconique qui renforce son rayonnement médiatique et consolide

la position de la marque parmi les leaders de l'horlogerie de luxe.

Le bâtiment se compose ainsi d'espaces d'exposition dont la séquence est organisée comme une trajectoire unique enroulée en une double spirale. Ce mouvement devient le flux de l'exposition. Si le projet affiche une identité visuelle forte et vise à séduire visiteurs et médias, il semble s'éloigner de la production horlogère qu'il est censé représenter. L'accent est mis sur le spectaculaire et le romantisme des conditions de travail des horlogers, souvent idéalisées pour le public, au détriment d'une véritable immersion dans les réalités de fabrication. L'intégration des ateliers semble accessoire. Le showroom prend ainsi une dimension plus théâtrale qu'informative, renforçant un discours marketing plutôt qu'un lien authentique avec la production.

L'ARCHITECTURE COMME EXPRESSION D'ÉTHIQUE ET DE RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE ET ENVIRONNEMENTALE DE L'ENTREPRISE

Comme évoqué en amont, la communication ne vise plus nécessairement à inciter à consommer davantage, mais à encourager une consommation plus responsable tout en sensibilisant à des enjeux sociaux ou environnementaux.⁹²

La responsabilité sociétale et environnementale des entreprises est devenue une priorité essentielle, intégrée au cœur de leurs activités quotidiennes. Des entreprises comme Ben & Jerry's ou Patagonia, qui consacrent une part de leurs profits à des actions philanthropiques, illustrent cette démarche.⁹³ Aujourd'hui, cette responsabilité est perçue comme une valeur attendue par les consommateurs et un facteur clé de succès.⁹⁴ Des initiatives comme le Forest Stewardship Council (FSC) ont émergé pour garantir la traçabilité des produits, dont Migros fait partie, répondant ainsi aux enjeux environnementaux croissants.⁹⁵

L'évolution des priorités sociétales des entreprises reflète une prise de conscience progressive des enjeux environnementaux et sociaux. Dans les années 1980 et 1990, la responsabilité sociale des entreprises (RSE) se limitait souvent à des actions philanthropiques ou de mécénat (RSE 0.0), visant à redistribuer une partie des profits sans remettre en question les modèles économiques ou les pratiques internes. À partir des années 1990, avec l'émergence d'une attention accrue aux risques environnementaux et de réputation, les entreprises ont adopté une approche défensive et éco-efficace (RSE 1.0), s'ouvrant davantage aux attentes externes et intégrant des démarches de prévention. Au milieu des années 2000, une transformation plus ambitieuse s'est opérée :

les entreprises ont commencé à intégrer les principes du développement durable directement dans la conception de leurs produits et services (RSE 2.0). Cette évolution marque un tournant, car elle dépasse la simple gestion des risques pour engager les entreprises dans une réflexion profonde sur leur impact global, de la production à la fin de vie des produits. Ainsi, les priorités des entreprises se sont progressivement alignées sur celles d'une société en quête de durabilité et d'innovation responsable.⁹⁶

L'évolution des priorités sociétales au cours des dernières décennies s'est traduite par un changement significatif dans la manière dont les entreprises, les usines ainsi que le système de production sont conçus et perçus. Les bâtiments industriels sont désormais conçus de manière à répondre d'avantage à des exigences à la fois fonctionnelles et environnementales. L'eco-architecture, un terme abordé par Élisabeth Laville dans son ouvrage *l'entreprise verte*, se définit par « *l'application des principes du développement durable à l'architecture, afin de diminuer l'empreinte écologique de ce secteur d'activité et des bâtiments plus généralement, en travaillant simultanément sur trois axes: l'économie des ressources naturelles et l'utilisation de matériaux écologiques, la prise en compte de tout le cycle de vie des bâtiments, et l'association des considérations écologiques avec les considérations sociales et humaines.* »

Les bâtiments industriels, loin de se limiter à leur rôle productif, deviennent des symboles de cette transition.

Cela est perceptible à travers de nombreuses firmes, tel que Ford aux États-Unis, Ecover en Belgique ou bien Swisspearl et Ricola en Suisse.

- 92 Laville, *L'entreprise verte*, 291.
- 93 Laville, *L'entreprise verte*, 38.
- 94 Laville, *L'entreprise verte*, 48.
- 95 Laville, *L'entreprise verte*, 70.
- 96 Laville, *L'entreprise verte*, 133-38.
- 97 Laville, *L'entreprise verte*, 380.



Fig 127



Fig 128

98 Laville, *L'entreprise verte*, 237-38.

99 Laville, *L'entreprise verte*, 235.

100 Swisspearl. « Inauguration du nouveau hall de production Swisspearl ». Swisspearl. MASSIVE ART WebServices GmbH. Consulté le 20 novembre 2024. <https://www.swisspearl.com/fr-ch/opening-powerhouse>.

Fig 127 Partie du complexe Ford River Rouge à Dearborn, Michiga, toitures végétalisées © When Rouge Turned Green Planners web, 2009

Fig 128 Vue extérieur sur la Power House de Swisspearl, inaugurée en 2023 © Photographe inconnu, Swisspearl

Fig 129 Vue extérieur sur l'usine Ecover à Malle en Belgique © <https://www.egd-nv.be/>

Fig 130 Vue intérieur de la Power House de Swisspearl, inaugurée en 2023 © Photographe inconnu, Swisspearl



Fig 129



Fig 130

Entre 1917 et 1925, Albert Kahn conçoit pour Henry Ford un complexe industriel à la rivière Rouge, symbole de la seconde révolution industrielle. En 1999, Bill Ford Jr souhaite "transformer un monument du passé en symbole du futur respect de l'environnement". Pour cela, il confie à l'architecte Bill McDonough la transformation du site. Ce projet, alliant performance économique et respect de l'environnement, s'inscrit dans la stratégie de développement durable de Ford, qui croit en la compatibilité entre profits et performance sociétale.⁹⁸ De même pour l'entreprise belge Ecover. En 1992, elle a inauguré à Malle, en Belgique, une usine « écologique ». Cette démarche s'est traduite par une attention au choix des matériaux, répondant à des critères écologiques, tout en limitant les impacts sur la santé et l'environnement. Dès son inauguration, cette usine a suscité une

importante couverture médiatique, consolidant ainsi la visibilité et la notoriété de la marque. L'impact de cette attention s'est matérialisé non seulement en termes de reconnaissance, mais aussi par une ouverture au grand public, attirant environ 5 000 visiteurs par an. Ainsi, l'architecture devient un véritable levier de bénéfices économiques et d'image.⁹⁹ Une dynamique similaire se retrouve en Suisse. C'est le cas de Swisspearl, qui met en avant sur son site internet la prouesse de sa nouvelle halle de production, "la Power House" réalisée en 2023. En utilisant ses modules PV, "qui doivent être à la fois performants sur le plan énergétique et visuellement agréables", Swisspearl fait un clin d'œil à l'usine Eternit de Payerne, devenue Swisspearl, où l'objet produit devient l'architecture même de la manufacture. Ce geste architecturale devient marketing et valorise le produit.¹⁰⁰

MAISON DES HERBES, LAUFEN, 2015, HERZOG ET DE MEURON

En 2014, Ricola décide de construire un nouveau bâtiment pour accroître ses capacités de production. Cette décision intervient à un moment où les priorités sociétales et environnementales ont évolué, ce qui se reflète dans la conception du bâtiment. Ce nouveau bâtiment, appelé La Maison des Herbes, incarne ainsi la volonté de Ricola de s'inscrire dans une démarche durable.

L'intention partait du souhait d'exprimer architecturalement l'implication étroite de Ricola avec les ressources naturelles et la gestion durable des ressources. Ce nouveau centre a pour but d'offrir les conditions nécessaires à la production de plantes médicinales.

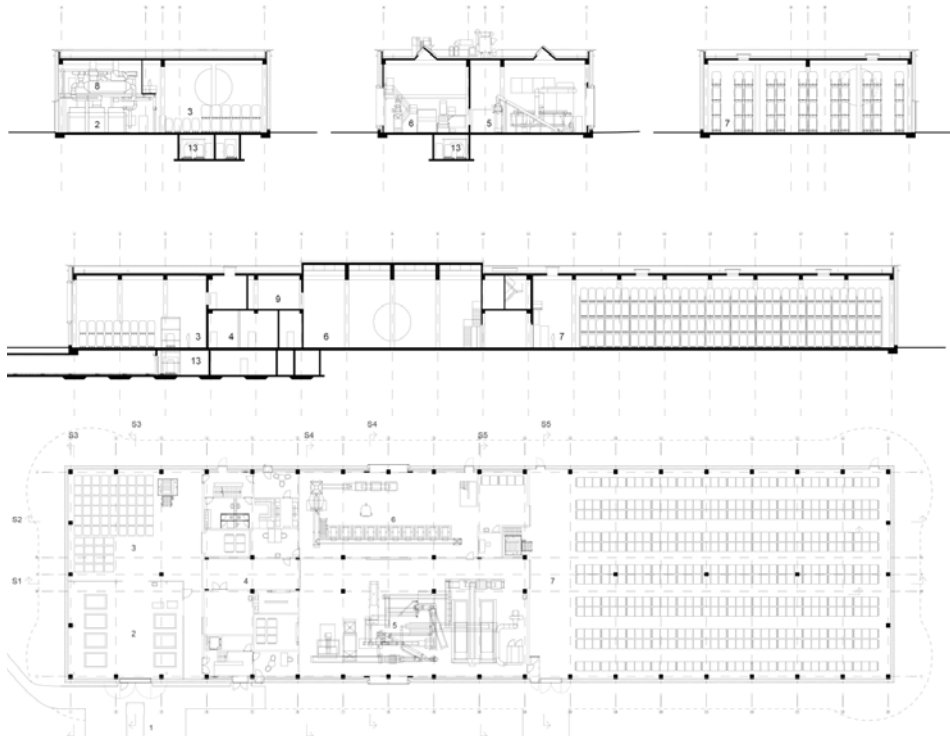


Fig 131

Herzog & de Meuron ont conçu un bâtiment tel un bloc monolithique de pisé, avec des dimensions colossales : 11 mètres de hauteur, 111 mètres de longueur et 30 mètres de largeur. Une fenêtre ronde de plus de cinq mètres de diamètre de chaque côté accentuent son caractère abstrait. La forme allongée représente d'une part le processus linéaire de traitement des herbes, de la livraison à la coupe puis au stockage. Pour répondre aux besoins aux exigences particulières d'hygiène et de chaleur dans certaines zones, un mur intérieur en briques a été ajouté. Un deuxième étage, abrite un centre d'accueil des visiteurs.¹⁰¹

101 Mack, Gerhard, éd. Ricola, Herzog & de Meuron - Sieben Bauten, Seven Buildings 1983-2014. Basel: S AM Schweizerisches Architekturmuseum, 2014. 40.

Fig 131 Plan et coupes de la Maison des Herbes © Herzog et de Meuron



Fig 132



Fig 133



Fig 134



Fig 135

102 Mack, Gerhard, éd. Ricola, Herzog & de Meuron - Sieben Bauten, Seven Buildings 1983-2014.. 40.

Fig 132 Vue extérieur sur la carrière © Herzog et de Meuron

Fig 133. Vue sur le chantier, pose des murs © Markus Buühler, 2014

Fig 134. Vue sur le stockage des murs préfabriqués en pisés © Ibid

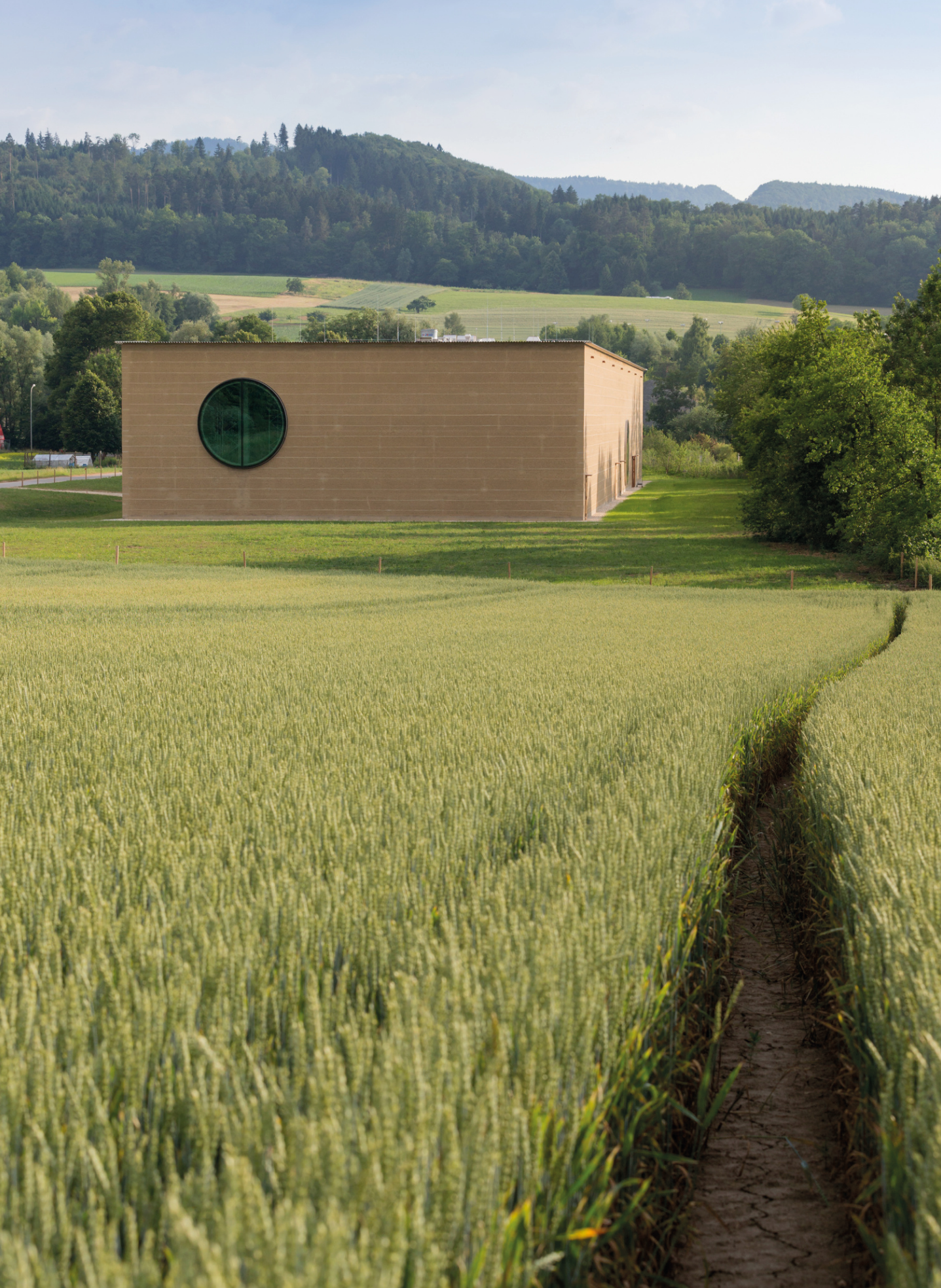
Fig 135. Vue sur le chantier, pose des murs © Ibid

L'enveloppe durable du bâtiment a été réalisée grâce à un processus minutieux, utilisant des matériaux excavés dans un rayon de 10 kilomètres, dont une partie issue des travaux préparatoires. La région de Laufen a une longue tradition avec la terre crue, en effet l'argile, le gravier et la marne sont disponibles localement. Avec l'aide de Martin Rauch, spécialiste dans le domaine, ils ont mis au point une méthode de préfabrication dans un atelier voisin, permettant de poser 666 blocs de terre battue en cinq mois. Ces murs autoportants, d'une épaisseur de 45 centimètres, sont fixés à la structure en béton de la halle et maintiennent un taux d'humidité de 50 %, idéal pour les

herbes aromatiques, avec une faible consommation énergétique.¹⁰²

Ainsi le bâtiment traduit la volonté de Ricola de s'aligner sur les principes d'une société en quête de durabilité et d'innovation responsable, en mettant en avant l'éthique et les valeurs de l'entreprise plutôt que son produit.

L'évolution de Ricola montre un passage d'une approche fonctionnelle et centrée sur l'image à une démarche durable et respectueuse de l'environnement. Cette démarche témoigne de l'évolution des priorités sociétales tant dans le secteur industriel que le domaine de l'architecture.



102 Mack, Gerhard, éd. Ricola, Herzog & de Meuron - Sieben Bauten, Seven Buildings 1983-2014.. 40.

Fig 136 Vue exterieur sur la Maison des herbes Ricola, Laufen© Iwan Baan, 2015

Fig 137. Vue exterieur sur la Maison des herbes Ricola, Laufen © Ibid

Fig 138. Vue exterieur sur la Maison des herbes Ricola, Laufen© Ibid



Fig 137



Fig 138

Ainsi, l'architecture industrielle, au-delà de ses impératifs fonctionnels, peut parfois devenir, un vecteur de communication où marketing et responsabilité sociétale et environnementale s'entrelacent. Que ce soit par la simplicité formelle du "decorated shed," la théâtralisation visuelle, ou l'incarnation des valeurs éthiques et environnementales, les usines se transforment en manifestes architecturaux, reflétant les aspirations des entreprises. Cette quête révèle une tension palpable entre des édifices industriels qui se démarquent, ceux passés en revue, et un éventail plus large de bâtiments oscillant entre la banalité austère et l'ostentation assumée.

La fabrique, à travers ses lignes, ses formes, ses agencements, ses matériaux, raconte une histoire. Elle devient langage. L'architecture dépasse sa fonction utilitaire pour s'ériger comme miroir de la société. Loin d'être de simples machines à produire, ces édifices industriels, souvent perçus comme austères ou anonymes, sont pourtant dotés d'une force singulière, celle de pouvoir communiquer. A travers, le paysage helvétique, les usines oscillent entre fonction, forme et image, dessinant un territoire en tension. Certaines, dans leur quête d'efficacité, ont laissé émerger une beauté, presque involontaire, tandis que d'autres, conscientes de leur rôle dans le paysage, revêtent d'une conception subtile, façonnant l'imaginaire collectif.

Toutefois, rare se font ces cas extraordinaires. Si certaines usines se distinguent par leur qualité architecturale et leur capacité à s'intégrer harmonieusement dans leur environnement, la majorité des bâtiments se limitent à répondre aux impératifs économiques, au détriment d'une réflexion plus large sur leur rôle symbolique et culturel. Ces exemples ordinaires, souvent ignorés, méritent pourtant une attention particulière, car ils participent tout autant à la construction d'un imaginaire collectif. Ainsi, l'architecture peut devenir un langage partagé entre industrie et société, permettant de transmettre des valeurs, des ambitions ou des récits.

À travers un regard historique, il apparaît que la forme des usines découle souvent de contraintes fonctionnelles mais s'inscrit également dans des codes architecturaux et symboliques qui reflètent les évolutions économiques, sociales et culturelles. Les usines dont la fonction a générée une image, tel le Bau 27 de Roche

à Bâle, où l'efficacité a généré une esthétique singulière, ou bien la halle USM à Münsingen, synonyme de flexibilité, ont montré comment de telles innovations se sont démarquées dans l'histoire de l'architecture industrielle. D'autre part, des usines dont l'image a émergé malgré elles, de part leur monumentalité ou leur standardisation, ont montré comment elles sont devenues des symboles de l'industrie dans la mémoire collective. D'autres se veulent vecteur culturel, par une insertion réfléchie dans un contexte ou en jouant volontairement avec les codes architecturaux tel que le bâtiment de production Berani à Uster. Enfin, des projets comme la Maison des Herbes de Ricola ou la halle d'Eternit à Payerne, témoignent d'une architecture industrielle qui assument une dimension de communication voir de marketing, d'éthique et de responsabilité sociétale.

Ainsi, ces architectures industrielles, qu'elles s'élèvent comme des monuments ou se dissimulent dans la trame urbaine, portent en elles des récits. En observant ces cas extraordinaires, on redécouvre une culture industrielle où la contribution significative de chaque élément, même ceux souvent jugés insignifiants, joue un rôle essentiel et significatif dans la conception architecturale.

Ainsi ces édifices, bien que productifs, sont des marqueurs d'identité, des miroirs des valeurs, des reflets de sociétés en évolution, conteurs de l'histoire. Ils nous invitent à repenser leur place dans l'espace urbain, dans notre société, à en préserver la mémoire tout en imaginant leur devenir.

Ce patrimoine, bien que souvent fragmenté, abandonné ou démantelé, continue de marquer le paysage. Loin d'être de simples vestiges d'époques

industrielles révolues, ces lieux doivent devenir des vecteurs pour le futur bâti industriel, où fonction, forme et image dialogueraient harmonieusement.

Dans un monde en quête de durabilité et d'équité, l'avenir de l'architecture industrielle pourrait s'affirmer à travers sa double dimension, en tant qu'espace de production mais également comme vecteur d'interactions et de dialogues entre ville, industrie et société, où l'industrie retrouverait sa place dans le contexte urbain.

MERCI

Pour l'accompagnement et l'orientation lors de ce travail de recherche

Eric Lapierre. Tanguy Auffret-Postel. Mattia Pretolani.

Pour la disponibilité et les précieuses informations

USM. Philip de Hesselle. Lukas Kammermann.

Pour le soutien.

Ma famille et mes proches

LITTÉRATURE

Aureli, Pier Vittorio. Architecture and Abstraction. Writing Architecture. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2023.

Bärtschi, Hans-Peter. Das Industrielle Erbe und Die Schweiz: Einblicke in 150 Jahre Geschichte Mit 150 Industriekulturellen Sehenswürdigkeiten. Basel: Springer Basel AG, 1998.

Becher, Bernd, Hilla Becher, et Reyner Banham. Wassertürme. 5., Unveränd. Aufl. München: Schirmer/Mosel, 2005.

Bracegirdle, Brian, et Brian Bowers. The Archaeology of the Industrial Revolution. Repr. with corr. Heinemann Educational Books. London: Heinemann, 1974.

Carrard, Philippe, Eternit AG, éd. Eternit Suisse - Architecture et culture d'entreprise depuis 1903. Zurich: gta-Verl., ETH Zürich, 2003.

Die Architektur von Atomkraftwerken / L'architecture des centrales atomiques. 63, 1976.

Eco, Umberto. La structure absente : introduction à la recherche sémiotique. Paris : Mercure de France, 1984.

Frampton, Kenneth. « Prospects for a Critical Regionalism ». Foster, Hal, éd. The Anti-Aesthetic: Essays on Postmodern Culture. 9. print. Seattle, WA: Bay Press, 1995.

Giedion, Sigfried. Mechanization Takes Command: A Contribution to Anonymous History. New York London: W. W. Norton, 1969.

Hyde, C.K., et Society for Industrial Archeology. Assembly-line Architecture: Albert Kahn and Evolution of the U.S. Auto Factory, 1905-1940. Society of Industrial Archeology, 1996.

Laville, Élisabeth. L'entreprise verte: le développement durable change l'entreprise pour changer le monde. 3e éd. mise à jour et Enrichie. Graines de changement. Paris: Pearson-Village mondial, 2009.

PARENT, Claude. Les Maisons de l'Atome. paris: Editions du Moniteur, 1983.

Piguet, Claire. Le pays de Neuchâtel et son patrimoine Horloger. Vol. Mécanisme urbains et pièces d'architecture, 2008.

Rossi, Aldo, et Françoise Brun. L'architecture de la ville. Collection Archigraphy. Gollion : Infolio, 2016.

Venturi, Robert, Denise Scott Brown. Learning from Las Vegas: The Forgotten Symbolism of Architectural Form. 17th print. Cambridge, The MIT Press, 2000.

Vitruve, De l'architecture : De architectura, introduction, Édition bilingue, texte traduit par Pierre Gros. Paris : Les Belles Lettres, 2015.

Winter, John. Industrial architecture: a survey of factory building. London: Studio Vista, 1970.

MAGAZINE, ARTICLE, ESSAI

AS « Handels- und Industriegebäude – AS-076 – Editions – Architecture Suisse ». Consulté le 27 décembre 2024. <https://architecturesuisse.ch/de/as/076/batiment-commercial-et-industriel/>.

AS « Umbau und Erweiterung der Fabrik Sferax AG – AS-059 – Editions – Architecture Suisse ». Consulté le 8 décembre 2024. <https://architecturesuisse.ch/de/as/059/transformation-et-nouveau-batiment-fabrique-sferax-sa/>.

Bourdon, Marie, et Léa Guillotin. « THE INDUSTRIAL BOX: How Efficiency Shaped British Productive Architecture from the 18th to the 20th Century ». Enoncé théorique, EPFL, 2024.

DETAIL 4/2015 - Vorfertigung/Prefabrication by DETAIL

Kreuzer, Dominik; Marconato, Loic. « LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL DES INFRASTRUCTURES DE LA GRANDE DIXENCE ». EPFL, 2017.

DOMUS. « Domus - Monthly review of architecture interiors design art ». N° 647 . février 1984.

Fera, Francesco Saverio, Luca Conti, Fabio Reinhart, Urban Center Ravenna, et Casa Cavalier Pellanda, éd. Fabio Reinhart: architettura della coerenza . Architettura 25. Bologna: CLUEB, 2007.

García, Rafael, et Maira Theresa Valcarce. « Cylindrical shed construction: the shell roof on the Jamin factory at Oosterhout, Netherlands ». School of Architecture & Polytechnic University of Madrid, Spain, s. d.

Giovannini, Joseph. « The Bilbao Effect: Moving beyond National Borders, City-States Are Emerging on the Global Map, Powered by World-Class Architecture ». Red Herring Magazine, 12 février 2001.

Kessler, E. « Leitlinien des Landschaftschutzes bei der Begutachtung von Kernkraftwerken ». Text/html,application/pdf;text/html, 1 avril 1976. <https://doi.org/10.5169/SEALS-48571>.

Lorente, J. Pedro. « Reviewing the “Bilbao Effect” inside and beyond the Guggenheim: Its Coming of Age in Sprawling Cultural Landscapes ». Curator: The Museum Journal 67, no 2 (avril 2024): 365-79. <https://doi.org/10.1111/cura.12578>.

Malfroy, Sylvain. « Faire « léger » : la concrétisation de propriétés abstraites Chapter », mai 2023.

Mascarenhas-Mateus, João, Ana Paula Pires, Manuel Marques Caiado, et Ivo Veiga. History of Construction Cultures: Proceedings of the 7th International Congress on Construction History (7ICCH 2021), July 12-16, 2021, Lisbon, Portugal. 1re éd. London: CRC Press, 2021.

Mecarsel, Joseph. « Architecture et présence : entre idée, image et communication ». Phdthesis, Université de Toulon, 2014. <https://theses.hal.science/tel-01654506>.

Mermillod, Emile. « CENTRALES NUCLÉAIRES SUISSES : Démanteler les cathédrales du XXe siècle ». EPFL, 2017.

Ponzini, Davide. « Bilbao Effects and Narrative Defects . A Critical Reappraisal of an Urban Rethoric Davide Ponzini ». Consulté le 28 novembre 2024.

Prof. Dr. Bernd, Nicolai. « Das Firmengelände der F. Hoffmann-La Roche in Basel 40 Jahre gebaute Corporate Identity unter Otto Rudolf Salvisberg & Roland Rohn », 31 octobre 2020.

Rayssac, Justine, Cédric Dalmasso, et Sophie Hooge. « Le bien-être de l’artisan de Haute-Horlogerie face à la figure de l’opérateur 4.0 en atelier de production », 30 octobre 2024. <https://hal.science/hal-04583261v2>.

Werk, oeuvre 4/76 s. n. « Das Kernkraftwerk Gösgen-Däniken ». Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art, 1 avril 1976. <https://doi.org/10.5169/SEALS-48573>.

Werk, oeuvre 4/76 s. n. « L’architecte Claude Parent et les centrales nucléaires = Der Architekt Claude Parent und die Kernkraftwerke ». Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art, 1 avril 1976.. <https://doi.org/10.5169/SEALS-48570>.

Werk, oeuvre 3/58 « Usine de l’Eternit S.A. Niederurnen, à Payerne ». Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art, 1 mars 1958. <https://doi.org/10.5169/SEALS-35008>.

Suma, Sophie. « Journées d’études Regards sur le paysage urbain-MISHA-ACCRA ». INSA, 2018.

Unterfinger, David Eugster, Ester. « Le béton, une pierre d’achoppement ». SWI swissinfo.ch (blog), 4 février 2022. <https://www.swissinfo.ch/fre/culture/le-béton-une-pierre-d-achoppement/47296652>.

Veschambre, Vincent. « La cheminée d’usine entre « totem et tabou » : effacement versus appropriation d’un symbole du passé industriel: » L’Homme & la Société n° 192, no 2 (10 octobre 2014): 49-68. <https://doi.org/10.3917/lhs.192.0049>.

SITOGRAPHIE

Architectes « Manufacture Audemars Piguet - Architectes.ch ». Consulté le 1 décembre 2024. <https://www.architectes.ch/fr/reportages/industrie-artisanat/manufacture-audemars-piguet-67831>.

ArchDaily. « Audemars Piguet Manufacture Les Saignoles / Kunik de Morsier Architectes », 18 janvier 2022. <https://www.archdaily.com/975317/audemars-piguet-manufacture-les-saignoles-kunik-de-morsier-architectes>.

Archipicture « Bétrix & Consolascio - Bâtiment commercial Berani ». Consulté le 12 décembre 2024. <http://www.archipicture.eu/Architekten/Schweiz/Betrix%20Consolascio/Betrix%20Consolascio%20-%20Berani%20Commercial%20Building%201.html>.

Architecture, Hidden. « Kraftwerk Birsfelden ». Hidden Architecture (blog), 5 avril 2022. <https://hiddenarchitecture.net/kraftwerk-birsfelden/>.

BIG | Bjarke Ingels Group. « Musée Atelier Audemars Piguet ». Consulté le 1 décembre 2024. <https://big.dk/projects/musee-atelier-audemars-piguet-2884>.

De Giuli Portier architectes. « dGP | Campus de l'Arc | Manufacture Audemars Piguet | Le Brassus ». Consulté le 1 décembre 2024. <https://www.dgpa.ch/projects/manufacture-dhorlogerie-et-siege-administratif-audemars-piguet/>.

Espazium « Bruno Reichlin, architecte historien | Espazium », Delemontey, Yvan. 1 mars 2021. <https://www.espazium.ch/fr/actualites/bruno-reichlin-architecte-historien>.

Feldschlösschen. « A notre propos » Qui nous sommes « Feldschlösschen ». Consulté le 29 novembre 2024. <https://feldschloesschen.swiss/fr/a-notre-propos/qui-nous-sommes/>.

hls-dhs-dss.ch. « Asea Brown Boveri (ABB) ». Consulté le 5 janvier 2025. <https://hls-dhs-dss.ch/articles/041792/2001-10-19/>.

hls-dhs-dss.ch. « Industrie textile ». Consulté le 14 décembre 2024. <https://hls-dhs-dss.ch/articles/013957/2014-10-07/>.

hls-dhs-dss.ch. « Mollins, Samuel de ». Consulté le 15 décembre 2024. <https://hls-dhs-dss.ch/articles/031531/2008-11-26/>.

La maison « Buchli » : une habitation visionnaire. « La maison « Buchli » : une habitation visionnaire – Un système, de multiples applications | La maison « Buchli » : une habitation visionnaire | USM ». Consulté le 13 décembre 2024. <https://buchli.usm.com/p11086156/>.

La Société du XXe siècle « Bâtiment commercial Berani, Uster, Suisse – La Société du XXe siècle ». Consulté le 27 décembre 2024. <https://c20society.org.uk/building-of-the-month/berani-commercial-building-uster-switzerland>.

Musée Atelier Audemars Piguet « L'Architecture ». Consulté le 1 décembre 2024. <https://museeatelier.audemarspiguet.com/fr/about/tradition-forward-thinking.html>.

Ricola, « Ricola et l'architecture » Consulté le 5 décembre. 2024 <https://www2.ricola.com/fr/ricola/entreprise/valeurs/architecture>

Roche, « Buildings » Consulté le 10 novembre 2024. <https://spaces.roche.com/buildings/>

Swisspearl. « Inauguration du nouveau hall de production Swisspearl ». Swisspearl. MASSIVE ART WebServices GmbH. Consulté le 10 janvier 2025. <https://www.swisspearl.com/fr-ch/opening-powerhouse>.

Unterfinger, David Eugster, Ester. « Le béton, une pierre d'achoppement ». SWI swissinfo.ch (blog), 4 février 2022. <https://www.swissinfo.ch/fre/culture/le-beton-une-pierre-d-achoppement/47296652>.

« Usine de Chandoline - A l'origine - Usine de Chandoline ». Consulté le 8 janvier 2025. <https://www.usinedechandoline.ch/fr/site/usine-de-chandoline/usine-de-chandoline-a-l-origine-2766>.

USM « USM Haller et Architecture - Bureau | USM ». Consulté le 24 novembre 2024. <https://www.usm.com/fr-fr/office/a-propos-dusm/ne-de-l-architecture/>.

Ville de Genève - Site officiel « Quelle est la différence entre une usine, une fabrique et une manufacture ? | Ville de Genève - Site officiel ». Consulté le 2 décembre 2024. <https://www.geneve.ch/themes/culture/bibliotheques/interroge/reponses/est-la-difference-entre-une-usine-une-fabrique-et-une-manufacture>.

Archipicture « Bétrix & Consolascio - Bâtiment commercial Berani ». Consulté le 12 décembre 2024. <http://www.archipicture.eu/Architekten/Schweiz/Betrix%20Consolascio/Betrix%20Consolascio%20-%20Berani%20Commercial%20Building%201.html>.

Zweifel Chips&Snacks. « Zweifel Chips & Snacks ». Consulté le 25 novembre 2024. <https://www.zweifel.swiss/fr/about>.

ICONOGRAPHIE

Fig 1. © « www.archipicture.eu - Bétrix & Consolascio - Bâtiment commercial Berani ».

Fig 2, © Louis Fiquier, L'Homme primitif, 1870

Fig 3, Fig 4, Fig 5, Fig 12, Fig 75 © Léa Guillotin, janvier 2024

Fig 6. © Département du territoire (DT), Office du patrimoine et des sites (OPS), Genève, 2023

Fig 7. © Services du Parlement 3003 Berne /Tilo Morgenlicht Drohne

Fig 8. © C.Duvoisin Wyssa, Lausanne, 1840

Fig 9. © Archello, October 14, 2020

Fig 10. © « Umbau und Erweiterung der Fabrik Sferax AG – AS-059 – Editions – Architecture Suisse »

Fig 11. © Bauen + Wohnen 10, 1964

Fig 13. © Caspard, Pierre. La Fabrique-Neuve de Cortaillod: Entreprise et profit pendant la révolution industrielle, 1752-1854. Paris : Éditions de la Sorbonne, 1994

Fig 14. © Musée Longines.

Fig 15. © Collection privée de Zürcher Ziegeleien

Fig 16. © Collection de feldschloes-schen.

Fig 17. © Firmenarchiv der Novartis AG, Bâle, SA FOT 3.24.002.

Fig 18. © winbib (signature 064069_O)

Fig 19. © Mobimo, Coll. L.O., n.d.

Fig 20. © Eth-bibliothek Zürich

Fig 21. © Assembly-Line Architecture: Albert Kahn and the Evolution of the U.S.

Fig 22. © E.Jones, Industrial Architecture in Britain 1750-1939, 204.

Fig 23. © Memreg

Fig 24. © BALAIR 4160. Archives d'Etat de Bâle-Ville,

Fig 25. © Spreng, Robert RIBA Collections

Fig 26. © Nina Rappaport, n° 430 d'AA le paradoxe de l'usine Van nelle Van nelle's paradox

Fig 27. © C.David, Sir Owen Williams : 1890-1969

Fig 28. © archives gta (24-FX-3-42).

Fig 29. © Roche

Fig 30. © Franz Hart "Skelett- bauten", Munich 1956, p. 55

Fig 31, Fig 32, Fig 33, Fig 35, Fig 36, Fig 37, Fig 38, Fig 65 © banque d'images USM

Fig 34 © https://bdt.degruyter.com/entry/bdt_10_005/

Fig 39, Fig 40, Fig 41, Fig 42, Fig 44 © L'architecte Claude Parent et les centrales nucléaires. Werk / Oeuvre 4/76l, 1 avril 1976.

Fig 43. © Merillod, Emile. « CENTRALES NUCLÉAIRES SUISSES : Démanteler les cathédrales du XXe siècle ». EPFL, 2017. 53.

Fig 45, Fig 46, Fig 47, Fig 48, Fig 49 © Das Kernkraftwerk Gösgen-Däniken, Die Architektur von Atomkraftwerken / L'architecture des centrales atomiques., Werk / Oeuvre 4/76l, 1 avril 1976. 255

Fig 50. Heidi.news. Fabrice Delaye avril 2022 Consulté en 2025.

Fig 51. © Jérémie Toma , 2019,

Fig 52. © Bärtschi, Das Industrielle Erbe und Die Schweiz / la Suisse et Son Patrimoine Industriel, 100

Fig 53. Photographe inconnu, construction de la centrale électrique de Birsfelden vers 1952 © Archives historiques de la commune de Birsfelden

Fig 54, Fig 55, Fig 57. © Atlas of Places. "Hans Hofmann: Kraftwerk Birsfelden, Image 1." Photograph. Hidden Architecture. Fig 73. © Markus Käch, Emmenbrücke

Fig 56. © Kraftwerk Birsfelden AG

Fig 58 © site officiel de la Ville de Birsfelden

Fig 59. Fig 60 © Signalisation, panneaux indicateurs et marquage, Direction des travaux publics et des transports, Canton de Bern

Fig 61. © Firmenarchiv der Novartis AG, Bâle, SA FOT 3.24.002

Fig 62. © Migros Archiv, Bilder von 1963/196405)

Fig 63 © Das Werk Düringen der Sika Norm AG, Schweizerische Bauzeitung, 15. August 1968 Scheidegger, Fritz, 1968

Fig 64. © Artikel: Usine de l'Eternit S.A. Niederurnen, à Payerne, Bauten der Industrie, Janvier 1958, Das Werk : Architektur und Kunst

Fig 66 © Inconnu

Fig 67. © Olivier Leu, 2018

Fig 68 © V-Zug

Fig 69, Fig 71 © gta-Verlag en 2003

Fig 70 © Eternit Suisse: architecture et culture d'entreprise depuis 1903 (Zurich: GTA, 2003)

Fig 72. © ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv, Bestand Comet Photo AG, Com_FC01-5242-005)

Fig 73. © Markus Käch, Emmenbrücke

Fig 74, Fig 115, Fig 116, Fig 118, Fig 120 © « Nouvelle Usine Eternit à Payerne, Vaud | P. Waltenspühl – Architecture Formes Fonctions 05 A F+F 5 – AFF – Verlag - Éditions Anthony Krafft »

Fig 76. © <https://en.wikipedia.org/wiki/Lingotto>

Fig 77. © Horgenglarus

Fig 78, Fig 79 © <https://www.usinedechandoline.ch/fr/site/usine-de-chandoline/usine-de-chandoline-a-l-origine-2766>

Fig 80, Fig 81 © Bastien Cheseaux, L'usine hydroélectrique, La polychromie industrielle, Haute école d'Ingénierie et d'Architecture de Fribourg 2022. 10.

Fig 82, Fig 83, Fig 84, Fig 85, Fig 108, Fig 109, Fig 110, Fig 111 © Google street view

Fig 86 © Thomas Ruff

Fig 87. © Reiner Lautwein, Artur-foto, <https://www.herzogdemeu>

Fig 88. © David Aebi

Fig 89, Fig 91, Fig 105 © Margherita spiluttini

Fig 90, Fig 136, Fig 137, Fig 138. © Iwan Baan, 2015

Fig 92, Fig 94. Fig 95, Fig 131, Fig 132. © Herzog et de Meuron

Fig 93 © Ricola

Fig 96 © Afasia

Fig 97. © Bétrix & Consolascio

Fig 98, Fig 99, Fig 104 © « Domus - Monthly review of architecture interiors design art », DOMUS, février 1984, 7.

Fig 100. © « www.archipicture.eu - Bétrix & Consolascio - Bâtiment commercial Berani »

Fig 101, Fig 102, Fig 103 © « Bâtiment commercial Berani, Uster, Suisse – La Société du XXe siècle », consulté le 12 décembre 2024, <https://c20society.org.uk/building-of-the-month/berani-commercial-building-uster-switzerland..>

Fig 106, Fig 107 © Architese N° 1/1980 Werk-Bauen + Wohnen Nr. 9/1981 Abitare 206/1982 as Architecture Suisse / Schweizer Architektur N° 59. Novembre / November 1983 1 VERLAG – EDITIONS ANTHONY KRAFFT

Fig 112, Fig 113, Fig 117. © s. n. « Usine de l'Eternit S.A. Niederurnen, à Payerne ». Bauten der Industrie Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art, 1 mars 1958. 76.

Fig 114. © Gustav Klemm ; SBZ vol. 81/1963
Fig 119. © Cadosch & Zimmermann GmbH Architekten ETH/SIA
Fig 121. © Eternit Suisse: architecture et culture d’entreprise depuis 1903
Fig 122. © LBLP Architectes
Fig 123. © Ikiwaner 2008
Fig 124. © Photographe inconnu , <https://www.beertasting.com/>
Fig 125 © Audemars Piguet
Fig 126. © BIG
Fig 127 © When Rouge Turned Green Planners web, 2009
Fig 128, Fig 130 © Swisspearl
Fig 129 © <https://www.egd-nv.be/>
Fig 133, Fig 134, Fig 135.© Markus Buühler,2014

INTERVIEW

Philip de Hesselle et Lukas Kammermann. USM, 9 janvier 2025.

Non abouti:
non réponse, peu d'informations disponibles, pas de disponibilité

Audemars Piguet
Berani Kullager
Feldschlösschen
Kambly
Ricola
Swisspearl (Eternit)
Zweifel

ANNEXE

Interview, Philip de Hesselte et Lukas Kammermann. USM, 9 janvier 2025.

Lukas Kammermann, Philip de Hesselte, USM.
Responsables commercial
Léa Guillotin, LG.
Auteur de cet énoncé, Master d'architecte EPFL

LG.
Quelle était l'idée de base qui a poussé Paul Schärer Junior à agrandir et développer l'entreprise?

USM.
Au début, Paul Schärer Junior voulait industrialiser l'entreprise, qui était alors un petit atelier de métallurgie. Son objectif était d'industrialiser et de devenir plus grand. C'est pourquoi il a mandaté Fritz Haller de concevoir des bâtiments qui sont modulaires, permettant en cas de succès qu'on puisse les élargir, et puis c'est pour ça qu'ils ont acheté le vaste terrain où on se trouve aujourd'hui, proche de la gare.

LG.
Comment en êtes-vous arrivés à produire vos meubles modulaires?

USM.
Une fois la halle construite, Paul Schärer Jr n'a pas trouvé de meubles adaptés. Ne voulant pas utiliser de meubles en bois et insatisfait des options disponibles sur le marché, il a de nouveau mandaté Fritz Haller de créer un système d'aménagement qui s'intègre visuellement bien avec la structure. Comme vous l'avez souligné, le produit a suivi l'architecture, du macro au micro. Les meubles USM Haller ont ainsi été initialement conçus pour répondre à nos besoins internes, sans intention de les commercialiser. Au départ, notre

activité principale consistait à fabriquer des structures métalliques pour des bâtiments, avec les systèmes Maxi, Midi et Mini. Ce n'est que plus tard, après le lancement des meubles, que nous avons cessé de produire des bâtiments.

LG.
Et aujourd'hui, est-ce que c'est un outil de communication ?

USM.
Je dirais oui et non. On ne communique pas forcément via les réseaux sociaux ou via des campagnes de marketing. Mais on fait beaucoup de visites guidées avec des architectes ou d'autres groupes qui sont intéressés, dans notre halle, nos bureaux, mais aussi dans l'ancienne maison familiale de la famille Schärer, qui est le système Mini.

LG.
Si vous deviez à nouveau agrandir l'entreprise, vous pourriez tout à fait le faire sur le site qui est assez grand ? Si éventuellement vous deviez construire un nouveau bâtiment ? J'imagine que vous suivrait toujours cette logique de modularité, mais serait-il envisageable de faire la structure en bois par exemple ?

USM.
Oui, on a encore un terrain qui est vide aujourd'hui, qui appartient à l'entreprise. Donc théoriquement, on pourrait encore agrandir, oui. Mais pour l'instant ce n'est pas prévu. La modularité fait vraiment partie de notre signature en effet, c'est quelque chose qu'on met en avant lors de nos visites. Si un nouveau bâtiment devait se construire, pour le moment la question ne s'est pas posée finalement, parce qu'on n'a pas de projet d'agrandissement. D'un côté je pense qu'on devrait rester dans cet esprit Haller, parce

que c'est vraiment notre notoriété. Par contre, si on pense juste à l'efficacité au niveau du chauffage énergétique, etc., il y aurait d'autres types de bâtiments qui seraient beaucoup mieux pour répondre à ces questions énergétiques. Donc il y aurait des pour les deux versions, mais je ne peux pas vous donner une réponse officielle. Je pense que ce se ferait aussi en interne du fait qu'on est toujours géré par la famille Schärer.

LG.
Est-ce que vous avez changé vos manières de produire par rapport aux évolutions sociétales ? Avez-vous modifié la Halle depuis sa construction, selon les nouvelles normes environnementales ?

USM.
Notre système d'aménagement, USM Haller, qui fête ses 60 ans cette année, est de base très durable, parce que c'est modulaire, vous pouvez à tout moment modifier, élargir, réduire, reconfigurer un meuble. C'est un meuble, si on en hérite, qui est facile à élargir ou modifier. Très peu de nos meubles finissent à la poubelle, car leur durabilité et modularité les rendent facilement ajustables. Et au niveau de la production, bien sûr, d'un côté, les bâtiments sont classés, donc on ne peut pas non plus faire n'importe quoi au niveau architectural, mais on a installé déjà il y a longtemps des panneaux solaires sur les toits. On a changé les chauffages, etc durable, parce que c'est modulaire, vous pouvez à tout moment modifier, élargir, réduire, reconfigurer un meuble. C'est un meuble, si on en hérite, qui est facile à élargir ou modifier. Très peu de nos meubles finissent à la poubelle, car leur durabilité et modularité les rendent facilement ajustables. Et au niveau de la production, bien sûr,

d'un côté, les bâtiments sont classés, donc on ne peut pas non plus faire n'importe quoi au niveau architectural, mais on a installé déjà il y a longtemps des panneaux solaires sur les toits. On a changé les chauffages, etc.

L'IMAGE DE LA FABRIQUE

Tension entre fonction, forme et image
de l'architecture industrielle Suisse

Léa Guillotin.

Énoncé théorique, projet de de Master 2024-2025
EPFL ENAC SAR.

Achevé d'imprimer le 14 janvier 2025. Repro – Centre d'impression EPFL.