

**Zeitschrift:** NIKE-Bulletin  
**Herausgeber:** Nationale Informationsstelle zum Kulturerbe  
**Band:** 32 (2017)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Les dispositifs du confort au XXe siècle : connaissance et stratégies de sauvegarde  
**Autor:** Marino, Giulia  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-781052>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# Les dispositifs du confort au XX<sup>e</sup> siècle

Connaissance et stratégies de sauvegarde





*Si la portée de la «révolution constructive» qui s'opère au XX<sup>e</sup> siècle – matériaux et techniques, mais aussi systèmes et procédés nouveaux – est reconnue et partagée, les équipements, qui ont littéralement bouleversé l'organisme architectural et en font pleinement partie, restent un thème qui est le plus souvent négligé par l'histoire de l'architecture et, hélas, simplement ignoré dans le projet de sauvegarde.*

**L**e volume *Les dispositifs du confort dans l'architecture du XX<sup>e</sup> siècle: connaissance et stratégies de sauvegarde*, paru récemment aux Presses polytechniques et universitaires romandes, souhaite non seulement combler une lacune incontestable dans la documentation et la connaissance des équipements de chauffage, conditionnement de l'air, ventilation mécanique, etc., mais aussi élargir le questionnement en partant du postulat que «l'acte d'imagination tire parti de la technique avec un but essentiellement poétique»<sup>1</sup>. Saisir le rôle structurant – au sens propre comme au figuré – des dispositifs du confort dans le processus de projet est essentiel; dévoiler leur imbrication spatiale, physique, esthétique avec le construit autorise une lecture transversale, ouverte, cohérente, mais aussi en large partie inédite de la production architecturale du XX<sup>e</sup> siècle. Egaleme nt, donner la mesure des implications du «projet du confort» dans le «projet d'architecture», ouvre de voies nouvelles dans le projet de sauvegarde, indissociable aujourd'hui des impératifs d'amélioration énergétique.

<sup>1</sup> Dean Hawkes. Preface. In: *The Environmental Imagination. Technics and Poetics of the Architectural Environment*. Londres 2008, p. VI.

Franco Albini, Franca Helg, architectes, Gino Covre ingénieur, *La Rinascente*, Rome, 1957–62. Les splendides enveloppes plissées de l'immeuble commercial abritent les canalisations d'air conditionné et le tuyaux de distribution de l'eau. Les réseaux, littéralement mis en scène, traversent la belle structure métallique moisée.

### Écritures techniques et poétiques du confort

Reyner Banham (1922–1988), dans son ouvrage critique et fondateur *The Architecture of the Well-tempered Environment*, distinguait, opposait même, deux tendances dans le contrôle environnemental: les techniques conservatives, voire naturelles ou passives, et les techniques régénératives, voire artificielles ou actives, analysant par le menu la relation d'interdépendance stricte qui s'établit entre les installations et les autres composants de l'architecture du XX<sup>e</sup> siècle<sup>2</sup>. Dans l'effort qui conduit «vers une maîtrise totale» du climat intérieur dans les années 1950, le projet des installations techniques se caractérise par deux postures: celle qui reste muette dans son expression, «l'énergie cachée dans l'ombre», et celle qui la déclare, voire la déclame, «l'énergie en pleine lumière». L'usine Merlo de l'architecte Marco Zanuso (1916–2001) près de Buenos Aires – Fabbrica Olivetti Argentina (FOA), 1954–61 – est, pour l'ingénieur en mécanique aéronautique devenu critique d'architecture, une pièce majeure, «d'un design qui possède une clarté franche et satisfaisante»<sup>3</sup>. Il deviendra indiscutablement une icône de l'architecture des équipements de cette époque.

Architecte-designer, observateur curieux mais aussi expérimentateur passionné, Marco Zanuso incarne en effet la figure de ce projeteur habile qui sait détourner la contrainte et faire des installations techniques une occasion d'Architecture. Nullement question de subir la présence inéluc-

table des équipements; les réseaux donnent le rythme, modèlent l'espace, sculptent les formes. Comme lui, Franco Albini (1905–1977), dans son immeuble commercial *La Rinascente* à Rome (avec Franca Helg, 1957–62), refuse de se plier à la discipline des conduits d'air conditionné mais, bien au contraire, expose le fonctionnement mécanique des installations, dont la distribution des fluides s'identifie au traitement plastique des enveloppes plissées et à la tectonique de la structure porteuse. C'est aussi Louis I. Kahn (1901–1974) qui, par l'agencement recherché des espaces «servis» et «servants», cherche à dompter les dispositifs du confort – fussent-ils actifs ou passifs – suscitant une composition volumétrique accomplie et une spatialité parfaitement calibrée, dans une ambiance le plus souvent paisible, qui, par moment, devient sensationnelle.

A travers une série d'études de cas ciblés, les auteurs de ce volume interrogent le bâti moderne et contemporain en plaçant la notion de confort et ses dispositifs au centre de la lecture historico-critique. De cette démarche – qui reste à vrai dire plutôt singulière – se dégagent des interrogations multiples qui ne se cantonnent pas à la simple analyse formelle et matérielle, mais catalysent les grands thèmes de la modernité, et pas uniquement architecturale. Leur diversité restitue la connotation assurément polysémique, multiforme, ambiguë presque, de la notion de confort.

### Confort et (versus) énergie

Grâce aux dispositifs mécaniques, le principe de la «respiration exacte», mis au point par Le Corbusier (1887–1965) et Pierre Jeanneret (1896–1967) avec la complicité

<sup>2</sup> Reyner Banham. *The Architecture of the Well-tempered Environment*. Londres 1969 (deuxième édition 1984).

<sup>3</sup> Ibid., p. 242.



La dimension des éléments de façade préfabriqués en «graniglia» (pierre artificielle reconstituée) de marbre rouge de Vérone et granit blanc, correspond à la section des diverses gaines et tuyaux.



de l'acousticien et inventeur Gustave Lyon (1857–1936), prétend renverser la raison même du bâtiment traditionnel qui devient enfin un volume vitré et étanche, autonome, hermétique, complètement affranchi des fluctuations climatiques extérieures, incarnant un véritable fantasme des architectes du XX<sup>e</sup> siècle. Aux antipodes, le mythe de la maison solaire – indissociable de l'invention et du perfectionnement des doubles vitrages isolants – identifie le rêve d'une autarcie énergétique qui revient aujourd'hui sur le devant de la scène. Ce sont deux tendances opposées, où les installations techniques sont soit la condition même pour le fonctionnement intrinsèque du bâtiment, et ce indépendamment de son contexte climatique, soit une manière de s'affranchir de la dépendance d'équipements énergivores. Dans les deux cas, cependant, une relation de véritable synergie s'établit entre les installations et les composants, où le rapport entre l'enceinte construite et son milieu extérieur assume une connotation clairement idéologique.

En parfaite adéquation ou en totale antinomie, cette interdépendance entre les dispositifs actifs et passifs démontre aussi la relation historiquement conflictuelle que le projeteur entretient avec les «machines», ce qui veut dire avec la question de l'économie des sources d'énergie. Héroïques dans leurs hypothèses, mais souvent maladroites

dans leur matérialisation – le mur-rideau de la Cité de Refuge à Paris (Le Corbusier et Pierre Jeanneret, 1929–33) est remplacé à plusieurs reprises, tout comme les composants transparents des maisons solaires se dégradent rapidement –, nombre d'expériences fondatrices doivent être relevées comme telles. En même temps, paradoxalement, elles préfigurent les préoccupations récentes en matière de gestion avisée des ressources.

«The Short Twentieth Century» (selon la définition de l'historien Eric J. Hobsbawm) de l'architecture moderne s'arrête en effet avec le premier choc pétrolier de 1973. Cette périodisation est très significative: elle souligne le revirement des modes de construction qui survient après la pénurie de ressources et reconnaît – de fait – la centralité des questions énergétiques, voire des installations techniques, dans la production architecturale du XX<sup>e</sup> siècle. On vit aujourd'hui une nouvelle «crise énergétique», déterminée non pas comme dans les années 1970 par l'équilibre instable de la politique internationale, mais par une prise de conscience essentiellement socioculturelle, qui fait de l'économie de sources non renouvelables une priorité. Ainsi, la notion de «confort», qui a pourtant évolué de manière extrêmement significative tout au long du XX<sup>e</sup> siècle, glisse dangereusement vers celle de «durabilité». La littérature s'en

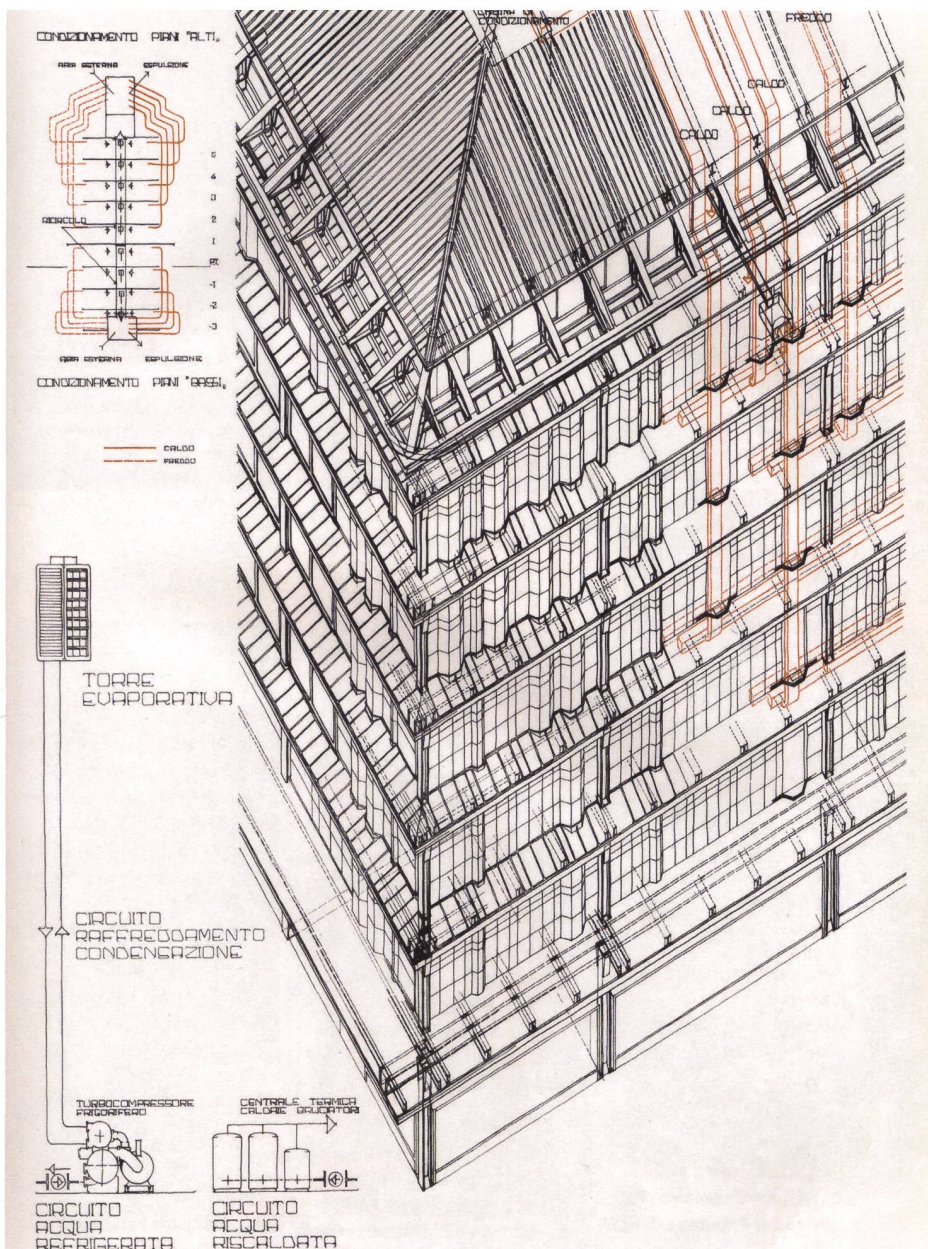
empare et le malentendu s'installe: confort et économie d'énergie, qui appartiennent pourtant à deux mondes qui peuvent être diamétralement opposés – d'une part les règles de la physiologie humaine, de l'autre la préservation des ressources naturelles – sont souvent assimilées, et ce bien à tort.

### Sauvegarde et (versus) économie de ressources

Dans ce contexte, le patrimoine du XX<sup>e</sup> siècle devient alors une cible privilégiée. Jugée a priori comme très fragile, la production architecturale moderne et contemporaine est touchée par ce retournement paradigmatique radical, soutenu par un durcissement draconien des valeurs légales en matière de performance thermique. Ces bâtiments innovants, pensés pour être avant tout confortables grâce à un accord remarquable entre la construction et le réglage des équipements, sont visés aujourd'hui par des rénovations drastiques, qui font abstraction de la présence des réseaux.

Se proposant d'apporter une contribution essentielle à la pratique du projet dans l'existant, la deuxième partie de cet ouvrage rassemble la documentation de quelques réalisations emblématiques récentes – toutes attitudes confondues, allant de la restauration à la rénovation, en passant par la méticuleuse «reconstruction à l'identique» – présentées par leurs propres concepteurs. Tant dans le siège de l'Office fédéral du Sport à Macolin (1967–70) de Max Schlup (1917–2013), que dans l'école cantonale de Baden (1958–64) de Fritz Haller (1924–2012), les architectes chargés de la restauration ont saisi le postulat du confort artificiel. Exploitant intelligemment les vides techniques et le principe même de la distribution des réseaux d'origine, ils ont apporté des améliorations substantielles au niveau du confort des utilisateurs, mais aussi de la performance thermique, désormais circonscrite dans les valeurs limites dictées par les labels d'excellence énergétique. Par un juste équilibre entre la sauvegarde du patrimoine moderne et les nouveaux paradigmes d'économie d'énergie, ces interventions démontrent l'actualité de la notion de





La distribution du dispositif d'air conditionné selon le système «dual-duct» depuis la centrale de production du dernier niveau du grand magasin. Les conduits s'arrêtent au fur et à mesure des étages qu'ils desservent; le mouvement de la façade exprime ainsi de manière très fidèle le fonctionnement intrinsèque du réseau.

confort dans sa nouvelle acception intégrant désormais la «durabilité». Les installations techniques sont au cœur de ces réflexions.



Franz Graf, Giulia Marino (dir.)

Les Dispositifs du confort dans l'architecture du XX<sup>e</sup> siècle: connaissance et stratégies de sauvegarde / Building Environment and Interior Comfort in 20th-Century Architecture: Understanding Issues and Developing Conservation Strategies

Lausanne, PPUR, 2016. 536 pages, illustrations en couleur et noir-et-blanc. CHF 65.-. ISBN 978-2-88074-960-6

## Resümee

So bekannt und anerkannt die Tragweite der «konstruktiven Revolution» im 20. Jahrhundert ist, die eigentlichen Einrichtungen, die die Architektur damals buchstäblich auf den Kopf gestellt haben, werden von der Architekturgeschichte meist vernachlässigt und bleiben bei Erhaltungsmassnahmen schlicht unbeachtet. Die Publikation *Les dispositifs du confort dans l'architecture du XX<sup>e</sup> siècle: connaissance et stratégies de sauvegarde* versucht diese Lücke in der Dokumentation und Kenntnis der Installationen für Heizung, Klima, Belüftung etc. zu schliessen.

Mittels einer Reihe gezielter Fallstudien untersuchen die Autoren Bauwerke der Moderne und der Gegenwart, indem sie deren Komfort-Infrastrukturen ins Zentrum ihrer historisch-kritischen Betrachtung stellen. Von diesem bisher noch nie verfolgten Ansatz aus entwickeln sich verschiedene Fragestellungen, die nicht nur eine formale und materielle Analyse beabsichtigen, sondern auf die übergeordneten, nicht allein architektonischen Themen der Moderne abzielen.

Wir erleben heute eine «Energiekrise», die wesentlich bestimmt wird von einem gesellschaftlich-kulturellen Bewusstsein, für das die Ökonomie der nicht erneuerbaren Ressourcen prioritär ist. Damit wird der Komfort zunehmend mit Nachhaltigkeit gleichgesetzt. Dies ist nicht ungefährlich, da die beiden Begriffe diametral im Gegensatz zueinander stehen können. Einst innovative Gebäude, die dank einem ausgeklügelten Zusammenspiel ihrer Bauweise und der Regulierung ihrer Infrastruktur in erster Linie komfortabel sein sollten, geraten dadurch ins Visier tiefgreifender Erneuerungsmassnahmen. Um diese Gebäude samt ihrer Komfort-Infrastruktur zu erhalten, braucht es einen erweiterten Komfortbegriff, der auch den Aspekt der Nachhaltigkeit einschliesst.