

**Zeitschrift:** Matières  
**Herausgeber:** École polytechnique fédérale de Lausanne, Institut d'architecture et de la ville  
**Band:** 5 (2002)

**Artikel:** L'importance de la pensée modulaire chez Ludwig Mies van der Rohe et Dominique Perrault  
**Autor:** Meier, Philippe  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-984476>

### **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:** 11.04.2026

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

# L'importance de la pensée modulaire chez Ludwig Mies van der Rohe et Dominique Perrault

Philippe Meier

Le XX<sup>e</sup> siècle s'ouvre sur une période d'éclectisme caractéristique des tournants séculaires. Comme pour préfigurer ce que sera une des manières de penser la nouvelle architecture, Auguste Choisy postule dans son *Histoire de l'architecture* : «*Au milieu de toutes ces fantaisies, il n'est pas sans intérêt de constater le maintien du principe modulaire: notre architecture lui doit cette harmonie générale qu'elle conservera jusque dans les écarts de sa décadence*»<sup>1</sup>. Son approche cartésienne, associée à une vision d'ingénieur, rejoint la pensée de Denis Diderot, qui contestait que «*le beau était plutôt une affaire de sentiment que de raison*»<sup>2</sup>.

Quelques années plus tard, Hendrik Petrus Berlage, en digne précurseur d'une génération qui va représenter le *Mouvement moderne*, enjoint les architectes à «*retourner à la vérité, c'est-à-dire saisir de nouveau l'essence de l'architecture*»<sup>3</sup>. Le changement d'attitude proclamé se fera jour grâce à une réflexion sur le module issu de la production industrielle en série. La pensée de Mies van der Rohe, va sur ce plan comme sur bien d'autres, marquer plus de quatre décennies du siècle<sup>4</sup>.

Deux tendances vont régir l'approche modulaire en architecture. Elles peuvent se résumer à deux questions: la forme générale, et sa proportion, sont-elles données par la répétition du module? Ou le module répétitif s'intègre-t-il dans une forme qui est prédéfinie par des critères extérieurs à la modularité? Pour Mies van der Rohe qui appartient à la deuxième catégorie, l'important est la recherche de la *forme essentielle*, à l'intérieur de laquelle la technique tient un rôle primordial<sup>5</sup>. Toute sa carrière est le reflet d'une quête vers un absolu où forme et construction se déclinent en un tout intelligible: «*lorsqu'une construction véritable rencontre un contenu véritable, il en résulte des œuvres véritables [...] conformes à leur essence*»<sup>6</sup>. Si les prises de position de Mies van der Rohe sur l'industrialisation abondent<sup>7</sup>, il ne s'est pas prononcé de manière claire sur la notion de modularité et de proportion dans son architecture. Or cette dernière, et principalement celle de la période américaine, en est la quintessence. Pour essayer de comprendre la genèse de cette approche de la composition qui sera la sienne, nous examinerons au préalable trois projets de sa période dite européenne.

## 1923. L'immeuble de bureaux en béton armé

Un dessin. Un texte: «*La disposition fonctionnelle optimale de l'espace de travail a déter-*

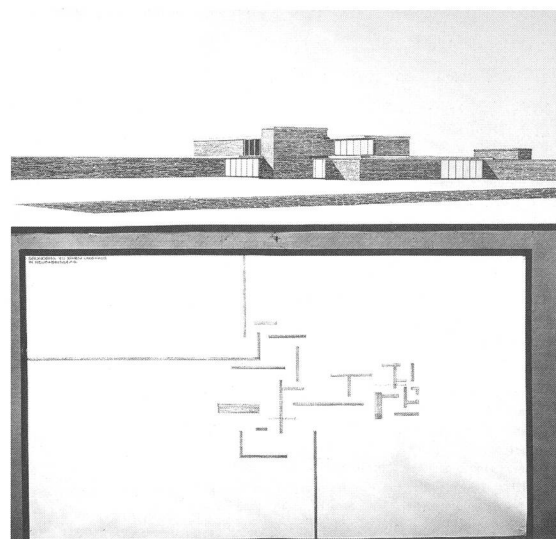
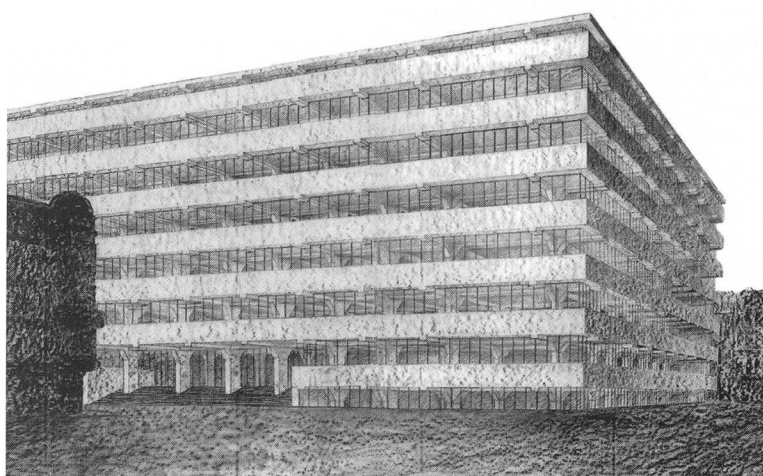
miné la profondeur du bâtiment. Elle est de 16 mètres. Le principe de construction le plus économique s'est avéré être une poutre sur deux appuis de 8 m de portée avec des porte-à-faux de 4 m de chaque côté. La distance entre deux poutres est de 5 m. Cette trame porte la dalle du plancher qui remonte verticalement à l'extrémité des porte-à-faux, formant ainsi l'enveloppe.»<sup>8</sup> Huit années après la publication par Le Corbusier du principe *Dom-ino*, et contrairement à l'application que ce dernier en fait en 1915<sup>9</sup>, Mies est un des premiers à concevoir une architecture entièrement basée sur la répétition d'un module structurel, et dont la perception est rendue possible par l'usage du verre. La proportion de l'ensemble ne semble pas tenir compte d'un quelconque rapport mathématique, mais de l'addition du module. La partition verticale est de rapport un à un. L'esthétique qui s'en dégage est radicale. L'argument est rationnel: «L'architecture moderne a abandonné la dimension esthétique pour la dimension organique, la dimension formelle pour la dimension constructive»<sup>10</sup>. Conscient des limites de la mécanisation prônée par Ford, et à laquelle l'architecture qu'il défend pourrait être assimilée, Mies ajoute: «La mécanisation ne peut jamais être une fin en soi, elle doit toujours rester un moyen. Un moyen au service d'une fin spirituelle»<sup>11</sup>.

#### 1924. La maison de campagne en brique

Deux dessins. Un texte: «Cette maison, qui est pensée pour être exécutée en brique, vous montre [...] l'influence du matériau sur la forme. Dans le plan de cette maison, j'ai abandonné le principe habituel des volumes clos: à une série de pièces distinctes j'ai substitué une suite d'espaces ouverts. La paroi perd ici son caractère de clôture et ne sert plus qu'à l'articulation organique de la maison.»<sup>12</sup> Ce projet qui a suscité bien des interrogations<sup>13</sup>, apparaît clairement, à la lumière de ce court texte peu connu de 1924, comme étant composé sur la base modulaire de la brique. Quarante ans plus tard, dans le cadre de la monographie que lui consacre Werner Blaser<sup>14</sup>, Mies, alors âgé de 78 ans, fait redessiner par son agence de Chicago le plan de 1924 en y introduisant un module de brique "réel". La proportion de la brique utilisée est de 20 cm par 10 cm<sup>15</sup>, soit un rapport de un sur deux. Au-delà de la discussion de savoir quelle est la bonne version redessinée, quelles sont les influences extérieures qui ont abouti à ce projet, son intérêt réside dans la conscience que l'architecte a eu, en 1924 déjà, de l'approche modulaire dans le processus de composition, et la volonté de faire passer des idées pour une nouvelle esthétique basée sur la mise en œuvre.

Mies van der Rohe, projet d'immeuble de bureau, en béton armé (1922), dessin au fusain.

Projet d'une maison de campagne en brique (1923-1924), vue perspective et plan.

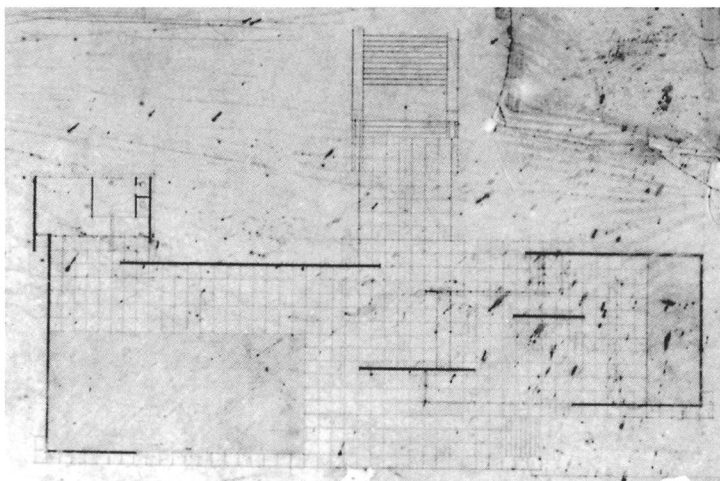


## 1929. Le pavillon de Barcelone

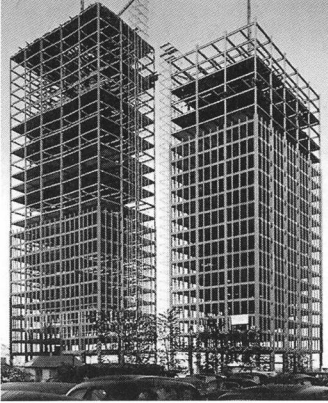
Alors que Le Corbusier livre la villa Savoye, manifeste d'architecture basé sur les *cinq points* de l'architecture moderne, Mies dévoile ses pans de murs en panneaux de travertin et ses colonnes chromées du pavillon allemand dans le cadre de l'exposition universelle de Barcelone. Dans cet autre manifeste sont affichées les prémisses d'une nouvelle ère, où la précision, la rigueur et la rationalité sont capables de déclencher des proportions admirables. On peut postuler que ce projet se présente comme étant la synthèse des propositions théoriques précédentes: la métrique de l'ossature et l'expérience modulaire de la brique, mises au service d'une abstraction renforcée.

A l'occasion de la reconstruction du projet en 1986, les auteurs, Ignasi Solà-Morales, Cristian Cirici et Fernando Ramos, ont été amenés à se pencher de manière très approfondie sur la réalité constructive du Pavillon. Une documentation fournie a été retrouvée à cette occasion, en plus des travaux de Juan Pablo Bonta<sup>16</sup> et de Wolf Tegethoff<sup>17</sup>. Les différentes versions de plan retrouvées ont démontré une évolution dans le schéma compositif, qui, au début du processus, s'affichait, à la manière de la maison de campagne en brique, comme une composition murale. L'apparition, dans la deuxième version de 1928, de six colonnes marque le tournant du projet, et certainement du travail à venir de Mies. Le fait de mélanger deux conceptions, l'une basée sur la fluidité de l'espace héritée de Wright<sup>18</sup>, voire du mouvement de *Stijl*<sup>19</sup>, et l'autre, sur la mise en place d'un système à ossature *mise à nu*, relèvent d'une intuition remarquable. Le plan définitif, conforme à la réalisation, fait état pour la première fois du dessin du dallage, qui inscrit le module comme élément de réglage de la composition.

A Barcelone, le module au sol est carré. Il est d'environ 1,10 m par 1,10 m. Les murs sont composés de panneaux de 1,10 m par 2,20 m. Ces dimensions ont été retrouvées grâce à un plan de pose de l'entreprise Köstner et Gottschalk, qui décrit la métrique du projet modulaire. Le mur en onyx doré, quant à lui, préserve sa mesure particulière, hors du module de base<sup>20</sup>. Lors de la reconstruction, les auteurs s'aperçoivent que la régularité du plan est mise à mal par endroit. Si certains critiques ont avancé que la notion du tracé n'intéressait pas Mies à cette époque, les architectes espagnols pensent, pour leur part, que les ajustements qui ont été faits, tenaient plus de l'ordre du chantier que de l'indifférence de l'auteur à ce sujet<sup>21</sup>. Il semble assez juste, à la lumière des différents textes aujourd'hui en notre possession, d'abonder dans ce sens, en soulignant clairement le fait que Mies n'est



Mies van der Rohe, Pavillon allemand à Barcelone, plan définitif.



Mies van der Rohe, immeubles de Lake Shore Drive n°860 & 880 en construction (1948-1951).

pas encore conscient de ce qu'il vient de mettre en forme<sup>22</sup>. Pour preuve le plan officiel de publication de 1929, où le tracé au sol n'est pas dessiné<sup>23</sup>. Il faudra attendre quelques années et en particulier le projet de pavillon d'exposition de Berlin en 1936, pour que le "graphisme miesien" s'impose comme ordre de représentation, mais aussi et surtout comme structure de pensée.

### Mies aux USA: sensibilité et rigueur

Lorsqu'il s'installe définitivement aux Etats-Unis en 1938, à l'Illinois Institute of Technology, Mies va trouver dans le savoir faire des charpentiers métalliques de Chicago, la possibilité d'exprimer au mieux sa recherche. L'exactitude du tracé modulaire des profils d'acier en fait comme des *lignes matérialisées*, issues de la géométrie descriptive *mongienne*, qui traversent l'espace de la construction pour l'unifier. On a souvent relevé l'évolution de son langage architectural dans le rapport de la structure et de l'enveloppe. On a évoqué les prismes purs et lisses, la clarté du détail, le travail de l'angle. Toutes ces approches critiques et théoriques convergent vers un point qui intéresse l'architecte au plus haut point: l'unité du panneau modulaire et proportionnel qui peut décrire le tout. Comme si l'intuition de la forme avait besoin d'un élément unique pour contrôler parfaitement l'espace. Pour Mies, l'«architecture n'a que peu ou rien à voir avec l'invention de formes intéressantes ou avec les goûts individuels»<sup>24</sup>. La très grande collection de ses esquisses et dessins, réunis au MoMA par Arthur Drexler, montre à quel point il abordait la perception du projet dans sa spatialité et son rapport à l'environnement par des croquis ou des perspectives<sup>25</sup>. Pour Mies, le module n'est pas une méthode universelle. «Nous voulons bien garder les deux pieds bien sur terre, mais avoir la tête dans les étoiles»<sup>26</sup>. Il n'a pas été non plus de ceux qui se sont basés sur des règles mathématiques pour définir l'espace. Il s'est toujours intéressé à des rapports proportionnels simples, comme le carré, le double carré, ou quelques autres encore. Tegethoff cite un courrier de 1969, où l'auteur, Vernon Geisel, affirme, sur la base de témoignages d'anciens employés de Mies, que ce dernier «n'a jamais usé d'une approche proportionnelle qui soit consciemment faite à partir de modèles mathématiques. Les rapports proportionnels de 3 par 5 et 5 par 8 pour les structures sont récurrents dans son travail. Mais toute autre approximation d'un dérivé mathématique, dans le dessin d'une fenêtre ou d'une élévation, est purement conjecture»<sup>27</sup>.

On a souvent reproché à Mies van der Rohe sa raideur, son obsession du quadrillage. Ceux qui n'ont pas su percevoir la subtilité de ses formes et de leurs proportions ont alors érigé en méthode la simplicité modulaire affichée par ses réalisations: Mies devient une icône. Etonnamment, ce dernier notait en parlant de sa propre architecture que «chacun peut travailler sur elle, sans pour autant devenir un imitateur. Parce qu'elle est absolument objective»<sup>28</sup>. Comme s'il n'avait pas pu imaginer que son talent, son invention linguistique, et le fait d'avoir su parfaitement allier sensibilité et rigueur, ne soient pas transmissibles aussi simplement, sans qu'apparaissent une dérive et un oubli de ce qui en avait fait la qualité. Malgré son engagement académique, comme le note Frampton, il ne put «malheureusement transmettre avec autant de force cette sensibilité Schinkelschüler qui constituait pour lui une seconde nature. [...] Les adeptes de Mies [...] se révélèrent dans l'ensemble incapables de saisir sa sensibilité, cette intuition de la proportion précise des profils qui, seule, a garanti sa maîtrise de la forme»<sup>29</sup>. Après la disparition de Mies van der Rohe en 1969, force est de constater qu'il y a eu comme un oubli de cette manière de concevoir l'architecture.

Pourtant, en 1989, au lendemain du jugement du concours de la Bibliothèque de France dont il est le lauréat, un jeune architecte s'exprime sur Mies: il dit de lui qu'il «est là sublime, indiscutable»<sup>30</sup>. Et il ajoute: «j'aime les transparences de Mies, cette indécision

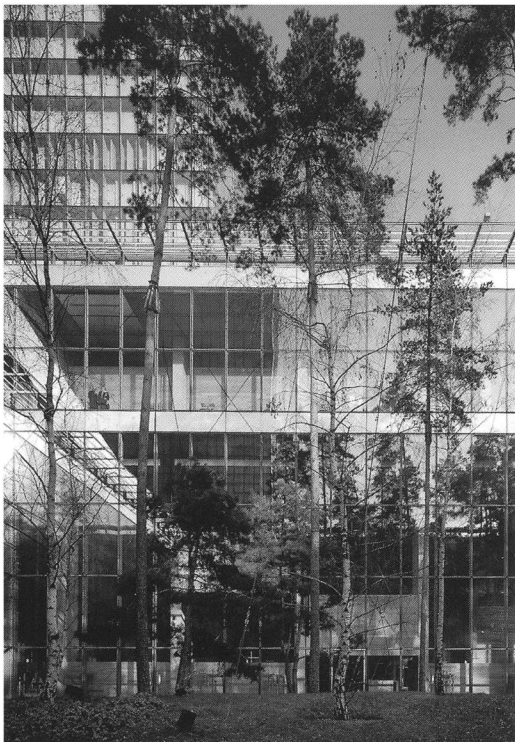
entre être dedans et être dehors, le travail des façades. Les matériaux actuels permettent d'avancer»<sup>31</sup>. Cet architecte, c'est Dominique Perrault. Il est celui qui peut nous apparaître aujourd'hui comme étant un des plus probables héritiers d'une partie de la pensée *miesienne*. Il est un architecte de ces années 1990, pendant lesquelles l'aboutissement des progrès technologiques du siècle a permis à l'architecture de reprendre à son compte des thèmes liés à l'industrialisation, détachés de leur côté dogmatique et idéologique des années 1920 et 1930, et a été le fait d'une redécouverte de ce mariage subtil entre la sensibilité et la rationalité constructive.

En parcourant trop rapidement l'œuvre de Dominique Perrault, on pourrait être amené à ne pas y déceler cette affinité revendiquée avec Mies van der Rohe. En effet sa production, affiliée à celle de la fin du XX<sup>e</sup> siècle, pourrait être lue comme étant celle d'une écriture architecturale connotée par la grille et par le panneautage: une sorte de fatalité liée à l'évolution de certaines mises en œuvre, qui utilisent pour la plupart les produits de l'industrie sans recul<sup>32</sup>. Cependant, une analyse plus détaillée démontre que, au-delà d'une méthodologie de projet, qu'il définit comme étant le *process*<sup>33</sup>, les prises de positions théoriques de Perrault rejoignent, à l'autre bout du siècle, celles de Mies, pour qui l'époque dans laquelle on évolue était «*la cristallisation de [la] structure intérieure [de l'architecture], le déploiement progressif de sa forme*»<sup>34</sup>.

Ces deux architectes semblent appartenir à la même catégorie, définie au début de l'article, quant à leur processus de projection: chercher dans l'esquisse la naissance du concept et de la forme, puis la bâtir par une approche modulaire. Perrault postule qu'«*à la place d'une conception abstraite qui se donnerait comme a priori les matériaux et les contraintes pour aller vers la définition d'une forme, l'a priori [...] de la forme permet immédiatement de libérer tout les champs de recherche [...] le projet se détermine alors, se règle,*

*Dominique Perrault, Bibliothèque Nationale de France (1989-1995), vue de la cour.*

*Hôtel industriel Jean-Baptiste Berlier, Paris (1986-1990).*





Mies van der Rohe, Lake Shore Drive 860 & 890 (1948-1951).



Mies van der Rohe, Lake Shore Drive 900 & 910 (1953-1956).

et trouve son unité par une totale mise en extériorité dans la relation avec ce qui lui est extérieur»<sup>35</sup>. Une fois préétablie cette définition formelle, «il faut s'emparer des process industriels pour en faire des domaines de création qui peuvent toucher tous les matériaux, toutes les mises en œuvre»<sup>36</sup>.

La deuxième constatation se situe dans leur recherche d'une grande unité du module qui décrit dimensionnellement et proportionnellement l'ouvrage. Comme Mies, Perrault a une approche très constructive. Cependant il laisse entrevoir une plus grande liberté dans la contrainte qu'il s'est donnée: «l'extrême matérialisme qui anime mon travail [implique] une prise de risque importante. A partir du moment où l'on travaille sur un élément constitutif de la matérialisation de cette architecture, si l'on change cet élément, ou si cet élément est amené à changer, tout le projet change»<sup>37</sup>.

### Mies van der Rohe et Perrault: la forme et la règle

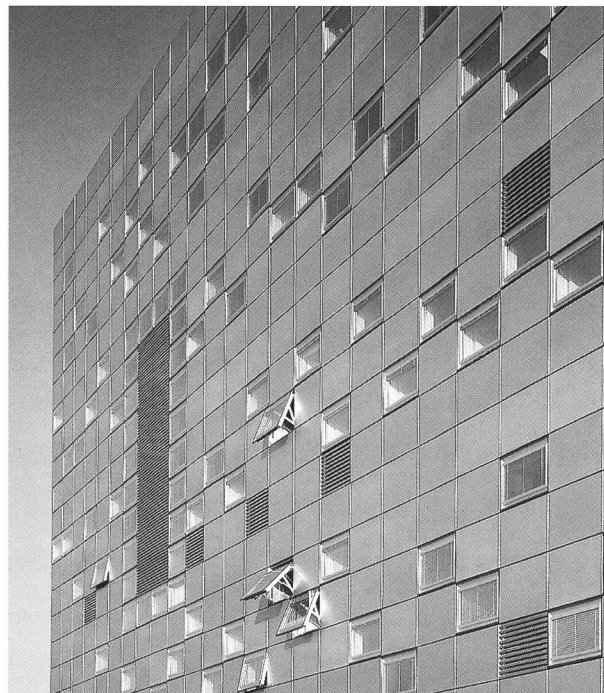
Dans le dessein de confronter les singularités de ces deux architectes, leur rapport au principe modulaire, trois clés d'analyse sont proposées.

#### Le panneau comme écriture unitaire

Pour Mies, une construction claire est une «construction régulière qui puisse s'adapter aux besoins actuels de standardisation»<sup>38</sup>. Le plan est déterminé par la structure. Le panneau standard s'inscrit dans le vide laissé par la trame structurelle<sup>39</sup> et est toujours intrinsèquement dépendant de la géométrie de celle-ci. Le module a donc fonction de clarifier la structure qui est «le principe unificateur d'un ordre garant non seulement de l'unité de la construction et de la forme, mais en dernière instance, aussi, de celle de la fonction et du sens»<sup>40</sup>. L'architecte en a fait son leitmotiv. Il n'a pas cherché à inventer à tout prix car «on n'aboutirait à rien»<sup>41</sup> et a résolu les moindres détails de ses projets en fondant sa recherche sur le rapport de la structure et de l'enveloppe. On note une évolution dans les années cinquante, où Mies a été contraint, par les réflexions portées sur les déperditions thermiques et des problèmes liés au feu, de "rentrer" le plan de la structure par rapport à celui de l'enveloppe. Cela est particulièrement manifeste lorsque l'on compare les deux ensembles jumeaux des Lake Shore Drive. Les deux immeubles Lake Shore Drive 860 & 890 (1948-51) expriment l'épaisseur de la structure en façade, le raidisseur étant plaqué contre elle. La conséquence en est que les panneaux vitrés de part et d'autre de la colonne ont un module plus petit. Leurs alter ego, les Lake Shore Drive 900 & 910 (1953-56), ont vu la structure rentrée derrière la peau de verre. Le raidisseur devient l'élément modulaire unique qui tourne autour de tout le bâtiment. C'est ce principe qui sera ensuite réutilisé, par exemple, pour le Seagram building (1954-58) à New York.

Dominique Perrault va encore plus loin dans cette dissociation structure – enveloppe. Le panneau de verre, ayant considérablement évolué dans sa technologie, lui permet de mettre en scène la structure à travers la transparence et plus seulement en relation directe et constructive. L'hôtel industriel J.-B. Berlier en est le premier exemple vraiment manifeste: une structure en béton armé détachée de la peau de verre, elle-même constituée d'un module unitaire<sup>42</sup>.

Pour Perrault, le stade ultime «consiste à faire disparaître l'architecture dans ses volumes»<sup>43</sup>, la répétitivité en étant une des clefs, parce que parvenant à une notion d'effacement du principe de façade. Son architecture a été décrite comme «fait brutal et écriture blanche»<sup>44</sup>. Le passage de l'esquisse première de la Bibliothèque de France à sa matérialisation le démontre très bien: une façade modulaire qui frôle la monotonie: «cent mille mètres carrés de façade construits avec un module de verre: un élément toujours



considéré comme une contrainte mais qui se révèle libérateur, car permettant de gommer l'échelle, et donc les dimensions»<sup>45</sup>.

En effaçant tout critère de lecture de la façade, Perrault tente d'éradiquer la notion de fenêtre, cet élément qui vient toujours perturber le rythme modulaire, et que Mies avait déjà bien assimilé, pour ne servir que le volume et sa matérialité. Déjà présente dans sa première réalisation importante, l'École supérieure d'ingénieurs en électronique et électrotechnique (E.S.I.E.E.), la notion de fenêtre, lorsqu'elle doit être utilisée, tend à l'aléatoire. Mais cet incertain est toujours le fait d'une insertion dans la grille modulaire qui dessine l'enveloppe. A contrario des élégantes, mais définitives, compositions d'ouvertures aléatoires que l'on retrouve actuellement dans l'architecture contemporaine, ce type de disposition tient, chez Perrault, à deux facteurs: d'une part la nécessité de ne pas affirmer la fenêtre, dans le souci de générer des formes pures et, d'autre part, l'idée que le projet peut constamment évoluer dans son programme<sup>46</sup>, ce qui implique que la modification d'un ou plusieurs modules ne doit pas mettre en crise l'ensemble. Les projets de l'usine de traitement des eaux SAGEP ou le centre technique du livre en sont la démonstration.

Chez Perrault, comme chez Mies, il n'y a pas de discours affiché sur les proportions mathématiques ou sur la présence de celles-ci dans le processus de projet. On peut néanmoins constater que le panneau de verre qui décrit la façade de l'hôtel industriel Berlier, comme celui de la TGB, possède un rapport de un sur deux<sup>47</sup>. Sur le plan constructif, Perrault se trouve presque naturellement à devoir employer des solutions de détails que Mies avait mises au point. En effet le module, avec son autonomie constructive, implique une logique qu'il est difficile de dépasser. Dans le cas de Mies, le fameux détail de l'angle ouvert, que l'on retrouve sur tous ces bâtiments américains en acier, vient peut être aussi de son héritage culturel de *Stijl*<sup>48</sup>. Tous les éléments étant conçus pour eux-mêmes, ils ne peuvent se toucher: chacune des façades est autonome, elle n'est *cousue* à l'angle que par un dispo-

Dominique Perrault, École supérieure d'ingénieurs en électronique et électrotechnique (1984), Marne-la-Vallée.

Dominique Perrault, usine de traitement des eaux SAGEP, Ivry-sur-Seine, (1987-1993).

sitif qui en affirme le détachement. Dans l'œuvre de Perrault, on retrouve ce détail qui s'inscrit dans la logique modulaire du panneau: on citera comme exemple les archives de la Mayenne ou la médiathèque de Vinisieux. En examinant le détail d'angle de la Bibliothèque de France, qui est le même que celui préalablement développé pour l'hôtel Berlier, on s'aperçoit que l'angle, bien que réduit à son minimum, reprend cette logique d'assemblage. Cependant il la pousse à son paroxysme, en ne laissant visible que le vide constructif du double profil aluminium employé. Cela conduit, au bout du raisonnement, à effacer le métal, pour ne laisser que le verre marquer l'angle.

#### *La matière comme support*

Toute l'écriture de Mies van der Rohe et Perrault peut aussi se comprendre par l'utilisation préférentielle de matières découpées en panneaux: verre, métal, bois, aluminium, dont la régularité décrit l'espace intérieur et extérieur. Au début de sa carrière, Mies abondait en discours sur les nouveaux matériaux, qui n'existaient alors qu'à l'état de prototype, et pas encore sous une forme industrielle comme il les espérait: béton et métal deviendront après la guerre des matériaux courants. Dès lors, Mies s'appliquera à les utiliser au mieux de leurs caractéristiques: «Chaque matériau, qu'il soit naturel ou artificiel, possède des qualités intrinsèques qu'il faut connaître pour pouvoir travailler avec lui. En eux-mêmes, les matériaux nouveaux, de même que les nouvelles constructions, ne garantissent aucune supériorité. Ce qui compte c'est d'en faire bon usage. Toute matière ne vaut que par ce que nous savons en faire»<sup>49</sup>. Mies sera fidèle à quelques matériaux qui traverseront son œuvre : béton (plus rarement), métal, brique, verre et travertin.

Dominique Perrault a, lui aussi, foi dans le progrès technique des matériaux de son époque, qui lui permettront un jour d'explorer des fabrications d'espace dont la substance sera constituée de «grands volumes de verre travaillant en coupe-feu, de[s] plafonds de plusieurs centaines de mètres carrés d'un seul tenant»<sup>50</sup>. Il aime aussi se tenir en «parallèle d'une appropriation et d'une définition nouvelle des produits élémentaires de la construction»<sup>51</sup>. Prenant souvent le contre-pied, il réalise les emmarchements de la Bibliothèque de France en bois, là où d'autres l'auraient décliné en pierre, il installe le Château de Saint-Léger sur un disque de verre, il emballe les ateliers de l'usine Aplix d'une tôle inox chromée polie qui réfléchit le paysage comme du verre, en reposant la question de la matérialisation du métal. Tout comme Mies, Perrault insiste sur le fait de se préoccuper de l'essence de la matière et non du produit fini que l'on trouve sur le marché<sup>52</sup>.

#### **L'urbain dans un vide imposé**

Lorsqu'en 1938, Mies esquisse les premiers schémas pour le campus de l'IIT, il met en place, à l'échelle urbaine, les préceptes modulaires du pavillon de Barcelone: une grille de vingt-quatre pieds qui régit la disposition des bâtiments. En 1953, dans le cadre du *Convention Hall* de Chicago, il propose le même dispositif, dans un photomontage devenu célèbre et qui n'est pas sans rappeler certaines représentations de Perrault<sup>53</sup>. David Spaeth a écrit que «c'était une prédestination que Mies s'exile à Chicago et pas à Cambridge ou New York»<sup>54</sup>. En effet, sa rencontre avec cette ville américaine et sa grille urbaine sera une chance pour celui qui s'intéressait plus à l'acte de bâtir, qu'à celui d'inscrire un édifice dans le territoire selon une théorie préétablie<sup>55</sup>. On peut affirmer aujourd'hui que l'architecture de Mies reste avant tout une mise en place d'objets construits<sup>56</sup>, sur lesquels le contexte n'a que peu d'influence: le vide qui est imposé à la ville par une trame prédéterminée, et souvent intrinsèque au projet, permet de l'implanter. Cette approche n'a pu atteindre cette qualité, aujourd'hui reconnue, que grâce au talent déjà évoqué de l'auteur, et aux territoires généreux auxquels il s'est trouvé confronté.

Dominique Perrault, Centre technique du livre, Bussy-Saint-Georges (1993-1995).





Mies van der Rohe, projet du Convention Hall à Chicago (1953-1954), photomontage.

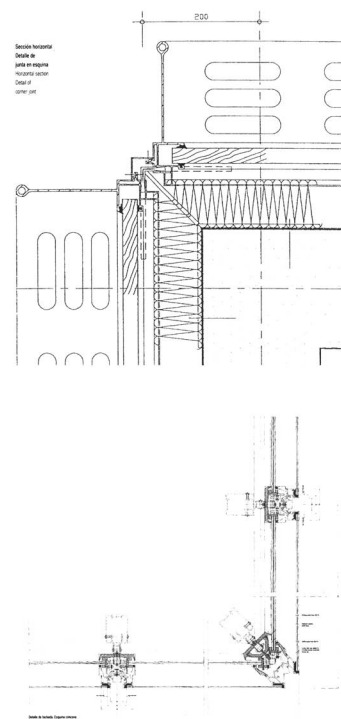
Pour Dominique Perrault, dans le contexte européen de la fin du XX<sup>e</sup> siècle, le fait de vouloir inscrire un objet absolu, dont la forme est donnée, entre autres facteurs, par la règle du module, nécessite des prises de positions différentes de celles de Mies. Perrault, qui met en avant la «géographie contre l'histoire»<sup>57</sup>, est conscient que le territoire à disposition pour travailler n'est pas celui qui prévalait à l'époque de Mies. Contrairement à ce dernier, qui n'a recours qu'à la technique pour définir son acte de bâtir, Perrault se sert parfois de métaphores pour étayer ses concepts: le *clavier d'ordinateur* de l'Ecole supérieure d'ingénieurs en électronique et électrotechnique, les *étagères* de l'hôtel industriel Berlier, les *livres ouverts* de la Très Grande Bibliothèque, les *disques* du vélodrome de Berlin. Pour ce faire, l'architecte place son discours sur le thème de l'*installation* du projet et dans un rapport au contexte qui tient beaucoup du *land art*. Se référant souvent à Donald Judd<sup>58</sup>, Perrault n'est pas ignorant des propos des artistes dits minimalistes et de leurs «*dispositions réglées*»<sup>59</sup>. Leur apport sur la notion d'*architecture-objet* installée dans le territoire est une évidence.

L'attitude radicale de Perrault pose évidemment plusieurs questions sur les moyens mis en œuvre pour y parvenir. Conscient de la «*capacité de l'installation à transformer un environnement en un autre par un acte*»<sup>60</sup>, l'architecte doit donc donner au territoire qu'il occupe les moyens d'accueillir l'objet dans sa forme prédéterminée. Loin de l'idéologie de la *tabula rasa*, un projet comme celui de l'hôtel industriel Berlier démontre, par la blessure qu'il provoque dans une partie du site, que pour devenir un tout, l'objet et le lieu ont un besoin absolu de trouver un terrain d'entente, parfois au mépris de la préexistence morphologique. Tout comme la *Nationalgalerie* de Mies (1962-65), la Bibliothèque de France a nécessité une esplanade définissant son aire proportionnelle par rapport au contexte. Il en va de même pour les deux *lacs d'aciers* du vélodrome de Berlin, qui ont exigé des terrassements importants. Pour Perrault, le but à atteindre est une nouvelle symbiose entre architecture et paysage. Il impose à ce dernier de parfois se plier aux contraintes du projet, pour mieux co-exister par la suite.

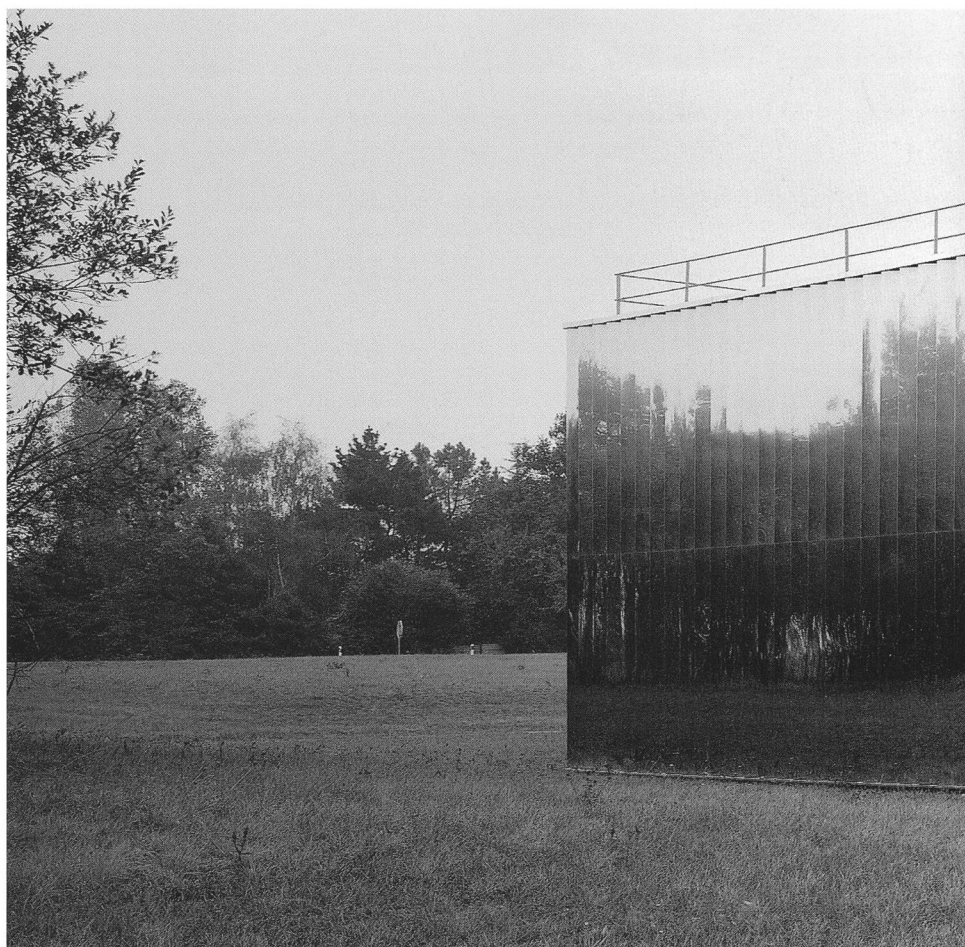
A la fin de sa carrière, Mies van der Rohe avait affirmé «[nous nous limitons] volontairement à ces structures qui sont actuellement possibles et nous essayons de les développer dans leurs moindres détails. Nous voulons créer ainsi une base pour de futurs développements»<sup>61</sup>.

Dominique Perrault, Archives départementales de Mayenne (1989-1993), détail de l'angle.

Bibliothèque Nationale de France (1989-1995), détail de l'angle.



Dans cette période d'éclectisme, reflet de la société qui nous entoure, Dominique Perrault tente peut-être de rechercher d'autres bases, liées à la pensée modulaire, dans une approche très "ouverte", appelant la participation de chacun. Perrault refuse «cet abandon programmé que suppose la finitude [... il importe que le projet ait] une disponibilité pour l'intervention afin que d'autres puissent continuer à intervenir, à le porter [...] une architecture qui au-travers de son dispositif autorise une multiplicité de réponses»<sup>62</sup>. L'intérêt de cette attitude est qu'elle renvoie à la géométrie fondamentale. Là, le minimalisme des années soixante rejoint les formes *platoniciennes*: une voie possible pour l'architecture.



Dominique Perrault, usine Aplix, Le Cellier, Nantes, 1997-1999.

## Notes

- <sup>1</sup> Auguste Choisy, *Histoire de l'architecture* (2 vol., 1899), Bibliothèque de l'image, Poitiers, 1996, vol. I, p. 745.
- <sup>2</sup> Denis Diderot, article «Le beau», in *Encyclopédie* vol. II (1752), cité par Jean Seznec, *Denis Diderot. Sur l'Art et les artistes*, Hermann, Paris, 1967, p. 33. «*J'ose assurer que toutes les fois qu'un principe nous sera connu dès la plus tendre enfance, et que nous en ferons par habitude une application facile et subite aux objets placés hors de nous, nous croirons en juger par sentiment; mais nous serons contraints d'avouer notre erreur dans toutes les occasions où la complication des rapports et la nouveauté de l'objet suspendront l'application du principe: alors le plaisir attendra, pour se faire sentir, que l'entendement ait prononcé que l'objet est beau.*», id., p. 33. Dans le XX<sup>e</sup> siècle qui sera celui des ruptures, ces propos résonnent comme une prémonition sur la capacité que l'homme devra posséder pour raisonner sur la nouvelle esthétique.
- <sup>3</sup> Hendrik Petrus Berlage, *Gedanken über den Stil in der Baukunst*, Leipzig, 1905, p. 8.
- <sup>4</sup> L'importance de Wright dans le débat sur la construction modulaire doit être mentionnée. Assimilable, sous certains aspects, à la manière de penser de Mies van der Rohe, il faut lui reconnaître la paternité de certaines approches sur la modularité dès 1917 avec le dessin de l'*American Ready Cut System Houses*. Il mettra au point ce système seulement en 1936, par la réalisation de la maison H. Jacobs I, première de la longue série de maisons modulaires de type *Usonian Houses*.
- <sup>5</sup> «*Chaque fois que la technique atteint son véritable accomplissement, elle se transcende en architecture.*» Ludwig Mies van der Rohe, «Architecture et technique», article publié dans *Arts and Architecture*, 67 (10), 1950, p. 30.
- <sup>6</sup> Ludwig Mies van der Rohe, *Conférence*, feuillet 4, cité par Fritz Neumeyer, *Mies van der Rohe. Réflexions sur l'art de bâtir*, Le Moniteur, Paris, 1996 (1986), p. 321. Voir aussi «Über die Form in der Architektur», titre d'un article publié dans *Die Form*, 2(2), 1927, p. 59, où Mies déclare: «*Je ne m'oppose pas à la forme, mais uniquement à la forme comme but.*»
- <sup>7</sup> On citera entre autres textes, «*Industrielles Bauen*», paru dans *G* n° 3, juin 1924, pp. 8-13.
- <sup>8</sup> Ludwig Mies van der Rohe, «*Burohaus*», paru dans *G* n°1, juillet 1923, p. 3.
- <sup>9</sup> Voir les images d'une architecture, somme toute très conventionnelle, que Le Corbusier publie dans W. Boesiger, O. Storonov, *Le Corbusier. Œuvre complète 1910-1929*, Editions d'architecture, Zurich, 1964 (1929), pp. 23-26.
- <sup>10</sup> Ludwig Mies van der Rohe, «*Burohaus*», manuscrit du 2 août 1923, cité par F. Neumeyer, *op. cit.*, p. 241.
- <sup>11</sup> Ludwig Mies van der Rohe, «*Conférence*», manuscrit du 19 juin 1924, cité par F. Neumeyer, *op. cit.*, p. 251.
- <sup>12</sup> *Ibid.*, p. 251.
- <sup>13</sup> Pour plus de détail voir: Wolf Tegethoff, *Mies van der Rohe. The Villas and Country Houses*, MoMA, New York, 1985 (1981), pp. 37-51, et Philippe Meier, «La maison de campagne en brique», *Archimade*, Lausanne, n° 52, juin 1996, pp. 18-25.
- <sup>14</sup> Werner Blaser, *The Art of structure*, Birkhäuser, Basel, 1993 (1964).
- <sup>15</sup> *Ibid.*, p. 24.
- <sup>16</sup> Juan Pablo Bonta, *Architetura: interpretazione e sistemi espressivi*, Dedalo libri, Bari, 1981 (1979).
- <sup>17</sup> W. Tegethoff, *op. cit.*, pp. 69-89.
- <sup>18</sup> «*L'œuvre de ce grand maître nous a conduit dans un monde architectural d'une force et d'une clarté de langage inattendues, et aussi d'une richesse surprenante de la forme.*» Mies, «A tribute to Frank Lloyd Wright», texte inédit, cité par F. Neumeyer, *op. cit.*, p. 316.
- <sup>19</sup> Mies s'en est toujours défendu et affirme à la fin de sa vie: «*Mes idées sont venues de manière indépendante de Mondrian*», extrait d'une interview de Franz Schulz, en avril 1968, citée par Tegethoff, *op. cit.*, p. 50. On rappellera néanmoins qu'il expose à Paris en 1923 avec le groupe de *Stijl*.
- <sup>20</sup> Voir W. Tegethoff, «The legend of the Onyx Block», *op. cit.*, pp. 76-78.
- <sup>21</sup> Ignasi Solà-Morales, Cristian Cirici, Fernando Ramos, *Mies van der Rohe. Barcelona pavillon*, Gustavo Gili, Barcelone, 1993, p. 13, et «1929/1986. Reconstrucción del Pabellón Alemán de Barcelona», *Arquitectura*, Madrid, n° 261, juin-août 1986, p. 10.
- <sup>22</sup> Dans une conversation, Mies note: «*La plupart des choses que l'on prévoyait dans les années 1920 ne sont devenues claires qu'aujourd'hui.*» Christian Norberg-Schulz, «Rencontre avec Mies van der Rohe», *L'Architecture d'Aujourd'hui*, n°79, septembre 1958, p. 41.
- <sup>23</sup> La version redessinée de 1964 pour le livre de Blaser, bien qu'utilisant un module de dimension inexacte (1,00 m), remet le pavillon dans l'ordre compositif qui était le sien dès 1929, *op. cit.*, pp. 30-31.
- <sup>24</sup> Introduction à *The Art of Structure*, *op. cit.*, p. 6. Mies ajoute à Christian Norberg Schulz qui l'interrogeait en 1958, sur son «obsession» de l'angle droit: «*Je n'ai rien contre les angles aigus ou les lignes courbes s'ils sont bien faits; mais jusqu'à présent, je n'ai vu personne les faire bien.*», *op. cit.*, p. 41. Cependant, on pourrait objecter à Mies qu'il a conçu deux projets de gratte-ciel en verre, dont les formes étaient libres: le projet pour un immeuble de bureaux à la Friedrichstrasse à Berlin (1919) et le gratte-ciel en verre sur un plan en contour libre à Berlin (1920-21) et, dont une pâle interprétation a été réalisée à Chicago sous le nom de *Lake Point Tower* (1968) par des anciens élèves de Mies à l'IIT et membres de son bureau: Schipporeit-Heinrich Associates; Graham, Anderson, Probst & White.
- <sup>25</sup> Comme déjà évoqué à plusieurs reprises, la cohérence entre la forme et la structure est, chez Mies, capitale. Leur mise en forme passe par le crayon, par la main de l'auteur. Ainsi il peut en aborder une première perception spatiale. Dans un texte de 1965, Mies aborde le problème de la proportion. Il s'inquiète du fait que ses étudiants «*ne faisaient pas preuve du moindre sens des proportions. Je compris que leurs yeux ne pouvaient simplement pas les percevoir.*» «*Le séminaire d'entraînement visuel de Peterhans au département d'architecture de l'IIT*» in Werner Blaser, *Mies van der Rohe. Lehre und Schule*, Bâle et Stuttgart, 1977, p. 35.
- <sup>26</sup> Ludwig Mies van der Rohe,

«Conférence», manuscrit du 19 juin 1924, cité par F. Neumeyer, *op. cit.*, p. 251.

27 F. Neumeyer, *op. cit.*, p. 77.

28 Mies cité par Werner Blaser, *The Art of structure*, Birkäuser, Bâle, 1993 (1964), p. 228.

29 Kenneth Frampton, *L'architecture moderne. Une histoire critique*, Philippe Sers, Paris, 1985 (1980), p. 206. On rappellera que les années soixante et soixante-dix ont mis en place des systèmes constructifs modulaires au sens strict du terme qui, s'ils se sont révélés intéressants pour l'industrie (Mangiarotti, Max Bill, etc.) ne recouvrent pas le champ du présent article. D'autres tentatives ont magnifié l'esthétique de la statique, de l'assemblage, de la *machine à habiter*, dans une approche radicale qui dépasse largement le slogan *corbuséen* (Fuller, Webb, Archigram, Herron, etc.). Cette vision machiniste trouvera son apogée dans le centre Georges Pompidou, et sera rattrapée par l'ère dite post-moderne. En France, après les Perret, Le Corbusier, ou encore Beaudoin et Lods (tous architectes du béton), le langage hésite entre *néo-* et *post-modernité*. Seul trait d'union national entre les glorieuses années d'avant et du juste après-guerre: Jean Prouvé. L'homme qui, «*par son apport à une architecture qui ne fut ni nostalgique, ni utopiste, mais résolument contemporaine*» (Hubert Damish, «Le parti du détail», in François Burkhardt et autres, *Jean Prouvé. Constructeur (1901-1984)*, Centre Pompidou, Paris, 1990, p. 41), put devenir la référence d'une jeune génération dont Perrault fait partie. Prouvé, l'inventeur du mur rideau, aimait à dire: «*Je n'ai jamais dessiné de formes. J'ai fait des constructions qui avaient des formes*» (Alain Pélissier, «L'héritage», in F. Burkhardt et autres, *op. cit.*, p. 154).

30 Dominique Perrault cité par Michèle Champenois, «Portrait de l'artiste en jeune homme», *L'Architecture d'Aujourd'hui*, n° 265, octobre 1989, p. 194.

31 *Ibid.*, p. 195.

32 L'évolution des paramètres de la construction demande des mises en œuvre qui assurent une excellente thermique du bâtiment. On a assisté ces dernières années à des

langages architecturaux qui se servent des produits décrivant une peau thermique et étanche.

33 Dominique Perrault, «Les temps du process», in collectif d'auteurs, *With – Dominique Perrault architecte*, Ed. Birkäuser & Actar, Bâle & Barcelone, 1999, pp. 142-145.

34 Ludwig Mies van der Rohe, «Architecture et technique», cité par Fritz Neumeyer, *op. cit.*, p. 320.

35 Dominique Perrault, entretien avec Frédéric Migayrou, «Architecture computationnelle», *El Croquis* n° 104, p. 15.

36 *Ibid.*, p. 12.

37 *Ibid.*, p. 13.

38 Christian Norberg-Schulz, «Rencontre avec Mies van der Rohe», *op. cit.*, p. 40.

39 On parle souvent du panneau de façade, mais le travail de Mies s'effectue dans les trois dimensions et le module se répète ou se décline aussi au sol, au mur et au plafond.

40 Fritz Neumeyer, *op. cit.*, p. 228.

41 C. Norberg-Schulz, *op. cit.*, p. 41.

42 Dans ce projet qui a «préparé» celui de la Bibliothèque de France, à la manière d'un Mies qui évoluait lentement sur le même thème constructif, on notera que le module de verre de l'angle diffrère de celui utilisé pour le reste des façades. Le projet de la Bibliothèque sera une évolution puisque l'architecte réussira à employer le même module. Voir aussi note 54.

43 M. Braush, M. Emery, *op. cit.*, p. 211.

44 Jacques Lucan, «Architecture: fait brutal et écriture blanche», in Jacques Lucan, Peter Cook, Martin Kieren, *Dominique Perrault*, Arc-en-Rêve & Artemis, Bordeaux & Zurich, 1994, pp. 4-7.

45 Dominique Perrault, in Marianne Braush, Marc Emery, *L'Architecture en question. 15 entretiens avec des architectes*, Le Moniteur, Paris, 1996 (1995), p. 211.

46 «*Cette capacité à changer en simultané sans perdre la cohérence du projet est concevable parce que, à la base du travail, chaque élément de la conception reste autonome*». D. Perrault, «Les temps du process», *op. cit.*, p. 143.

47 Laurent Stalder, «Architettura:

proiezione dello spirito e protezione del corpo», in *Dominique Perrault – Progetti e architettura*, Electa, Milan, 2000, p.12. Une proportion identique à celle que Mies utilisait souvent, et prônée par Donald Judd (voir note 58).

48 Voir note 19.

49 Ludwig Mies van der Rohe, «Idées directrices pour l'éducation en architecture», in Werner Blaser, *The Art of structure*, Birkäuser, Basel, 1993 (1964), p. 52.

50 Dominique Perrault, in M. Braush, M. Emery, *op. cit.*, p. 211.

51 D. Perrault, entretien avec F. Migayrou, *op. cit.*, p. 12.

52 «*Les architectes utilisent généralement le matériau, les matériaux tels quels. Ils n'utilisent pas les potentialités du matériau.*» *Ibid.*, p. 12.

53 Voir entre autres dessins celui pour la TGB en 1989.

54 David Spaeth, *Mies van der Rohe*, Rizzoli, New York, 1985, p. 107. Mies se rend à Chicago aussi grâce à la présence de Wright, dont il a connu les dessins en 1910, et qui l'accueille avec les honneurs.

55 Il n'y a pas, à notre connaissance, de textes fondamentaux où Mies se prononce sur le rapport de ses bâtiments dans le territoire ou le paysage. Il n'en reste pas moins vrai que la plupart de ceux-ci sont, par intuition et par sensibilité, très bien implantés, tant dans leur forme que dans leur échelle.

56 On notera que sur la base d'un discours très concret, Mies a réussi à proposer des solutions urbaines très abstraites, ou en tous les cas lues comme telle aujourd'hui.

57 *Ibid.*, p. 14.

58 Voir à ce propos l'article de Donald Judd, «De la symétrie», in *Donald Judd. Ecrits 1963-1990*, Daniel Lelong, Paris, 1991 (1985), Paris, pp. 165-169.

59 D. Perrault, entretien avec F. Migayrou, *op. cit.*, p. 14.

60 D. Perrault, «L'architecture dans son contexte», in collectif d'auteurs, *op. cit.*, p. 61.

61 C. Norberg-Schulz, *op. cit.*, p. 41.

62 D. Perrault, entretien avec F. Migayrou, *op. cit.*, p. 17.