

**Zeitschrift:** Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat

**Herausgeber:** Société de communication de l'habitat social

**Band:** 26 (1954)

**Heft:** 9

  

**Artikel:** Esthétique et économie

**Autor:** Combet, Georges

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-124317>

### **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:** 09.01.2026

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

# ESTHÉTIQUE ET ÉCONOMIE

Etude de M. Georges Combet

(Suite\*)

Le calcul d'économie d'un ouvrage porte rarement sur des éléments homogènes. Pour un bâtiment, par exemple, entrent en compte des matériaux variés, la main-d'œuvre, l'emplacement de la construction, les délais d'exécution, le matériel de chantier, etc. Pour comparer ces termes divers, il faut les réduire par convention, à la commune mesure d'unités monétaires. Ainsi s'introduisent dans les formules les facteurs qui définissent la conjoncture économique du moment et du lieu : coûts respectifs du ciment, du sable, de l'acier, salaires des terrassiers, monteurs ou maçons, prix des terrains, taux du loyer, de l'argent, etc. Autant et parfois plus encore que les progrès de la technique, ces facteurs contribuent à l'évolution des formes, et leur signification est grande pour l'historien de l'art. (On a énoncé naguère une *loi du primat technique* ; elle aurait une valeur plus sûre, étendue au complexe économique-technique.) On n'en saurait donc négliger l'influence. Mais leur valeur reste de circonstance. Simples artifices de calcul, ils n'exercent aucune action sur notre *sensibilité*. C'est ainsi que le prix relatif de la pierre de taille et du béton de ciment nous pousse à substituer, dans de nombreux ouvrages, le béton coulé à la maçonnerie. Et c'est l'origine de formes nouvelles d'ouvrages d'art. Mais si ces formes nous plaisent, ce n'est certainement pas pour la raison que le béton est un matériau à bon marché. Quand nous admirons l'audacieuse légèreté d'une voûte et son profil tendu, peu nous importe le coût réel de l'ouvrage ! De même le prix élevé du terrain a fait surgir les premiers gratte-ciel du sol surbâti de Manhattan. On n'en peut inférer qu'un gratte-ciel ne nous agréé que serré entre des maisons, lorsque le terrain est rare et cher. Et Le Corbusier l'imagine au contraire, élément d'une cité verte, dressé au centre d'un large espace découvert.

Ainsi, dans leur fonction médiatrice entre éléments hétérogènes, ces facteurs mercantiles peuvent être la raison historique, l'explication pragmatique du changement des formes. Esthétiquement, ce sont, en eux-mêmes, des éléments indifférents. Parce qu'un concours de circonstances fait qu'une maison de six étages est aujourd'hui de construction plus économique que celle qui en a cinq ou sept, on ne saurait la dire plus belle. Un calcul exact d'économie ne confère pas nécessairement à l'ouvrage qu'il définit un brevet d'élégance. Encore faut-il que nous recevions l'impression de cette exactitude. Ce qui ne veut pas dire que la *question d'argent* doit être exclue des soucis du constructeur d'un bel ouvrage. L'art de mesurer la dépense n'est nullement *anesthésique* quand il est facteur latent d'ordre et de nécessité *sensibles*. Mais il importe que le simple aspect de l'ouvrage laisse apparaître cette nécessité ; en quelque mesure qu'il nous convie, comme Leibniz l'a dit de la musique, « à quelque exercice secret d'arithmétique où l'âme compte à son insu ». Or, il est clair qu'une telle gymnastique intime a ses limites. Pour qu'une relation soit expressive, que nous la puissions apprécier « de sentiment », une condition nécessaire est qu'elle porte sur des éléments directement commensurables, entre lesquels les signes monétaires, instrument commode de comparaison, n'opèrent qu'une médiation

naturelle. L'étude de ces relations à termes homogènes – telles que celles, par exemple, qui portent sur l'économie de matière, l'économie de forme ou l'économie de composition – est sans doute le grand problème que pose l'esthétique industrielle.

Il est banal d'observer que l'*économie de matière* concourt à notre appréciation de certains ouvrages industriels. Matérialisation des calculs de résistance, ces ouvrages sont déterminés et, *comme le vent taille au ciseau les dunes ou la neige*, semblent façonnés par les forces extérieures qui les sollicitent. Pour que cette conformité nous apparaisse et que l'œuvre de l'ingénieur nous donne une impression de réussite, encore faut-il que nous ayons une notion physique des contraintes que subit la matière. C'est ainsi, par exemple, que le mouvement cadencé d'une bielle de locomotive, l'effort résistant d'une arche de pont, d'un grand hangar ou d'un navire parlent à notre imagination. Nous pouvons nous en faire une sorte de « représentation musculaire ». Il nous semble pouvoir lutter comme ce pont, ce hangar, ce bateau, contre l'action de la pesanteur, la poussée du vent, la densité de l'eau. Le calcul économique de ces ouvrages prend ainsi une signification esthétique dont est privé celui d'une conduite qui résiste, sans que nous en puissions rien deviner, à la pression de l'eau ou du gaz. D'où s'en suit cette règle pratique : n'hésitons jamais à laisser paraître le travail de la matière.

Appliqué aux *formes* élémentaires d'un ouvrage, le principe d'économie nous fournit une explication raisonnable des règles intuitives employées depuis la plus haute antiquité. Qu'elles soient issues du triangle sacré des Egyptiens, du pentagramme de Pythagore ou de la fameuse *section d'or*, aucune des *théories modulaires* n'a plus de fondement inébranlable depuis que s'est dissipé le mystère des nombres, « langue où s'expriment les secrets des dieux » – considérations métaphysiques auxquelles venaient aussi se mêler, inextricablement, de simples commodités utilitaires. Mais s'ils ont perdu leur caractère de nécessité matérielle ou mystique, ces tracés modulaires restent des facteurs pratiques de détermination. Leur application fait que l'œuvre échappe au hasard. Une rigueur formelle vient écarter le soupçon d'arbitraire, de gratuit. Comme le dit Le Corbusier, « introduisant de l'ordre, de la clarté, accomplissant ou réclamant une véritable purification » les tracés réguliers « ne sont nullement créateurs, ils sont équilibres ». Or, animé du désir de réduire la dépense, l'industriel cherche précisément à diminuer le nombre des modèles, à normaliser la construction et, par conséquent, à uniformiser les proportions, le plus petit nombre de modèles devant être applicable aux problèmes les plus variés, permettre la plus grande diversité. L'établissement de ces normes, le choix des modules, l'étude de l'économie des proportions est un des problèmes pratiques que pose l'esthétique industrielle.

Quant à l'*économie de la composition* d'un ouvrage industriel, elle évolue aujourd'hui vers deux modèles, qui semblent s'opposer comme le style baroque au classique. Ces tendances actuelles, particulièrement apparentes, l'une dans l'architecture des usines, l'autre dans le dessin des appareils, peuvent être comparées aux deux états successifs des organes d'une plante que sont la *fleur* et le *fruit*.

\* Voir Habitation N° 8/54.

Observons en effet une fleur des champs, un coquelicot, une renoncule. Son aguçante corolle s'épanouit comme un panneau réclame, forçant l'attention des insectes flâneurs, les amenant à percevoir l'odeur sucrée du nectar, attirant leurs antennes vers la couronne des étamines dressées autour du pistil et brandissant leurs sacs de pollen. Ecluse, la fleur est tout entière un mécanisme offensif, armé pour la fécondation. Elle étale au grand jour les pièces de ce mécanisme qui s'est formé en secret à l'intérieur du bouton. L'ordonnance de cette composition clairement articulée, ouverte et nue, n'est pas appliquée, comme du dehors, sur l'organisme. Elle se dégage de l'organisme lui-même, elle émane de la constitution intime de la fleur. Nous retrouvons ce schéma *naturaliste*, cet ordre *interne*, dans les fins bateaux de régate, dont la vitesse se mesure à la charge de toile et à la hauteur des mâts, dans les bicyclettes de course dont tous les organes et transmissions sont visibles, dans les locomotives à vapeur, plus massives, sans doute, qu'autrefois, mais montrant encore ostensiblement leurs grosses chaudières et leurs grandes roues ; dans les provocantes enseignes de cinémas à tubes lumineux ; comme aussi dans l'architecture des villas de plaisance à plan libre, telles qu'en construit Richard Neutra, et qui, tendant à supprimer toutes barrières conventionnelles entre l'espace intérieur et extérieur, semblent attirer l'herbe, la plante, le rocher, s'emparer du *dehors*. Mais ce sont les usines qui nous donnent aujourd'hui des exemples extrêmes de cette économie nue de structure : raffineries de pétrole dont les faisceaux de tuyaux argentés serpentent au-dessus du sol entre des tours et des colonnes agressivement dressées à l'air libre ; postes électriques du type extérieur, hérissés de pylônes, de câbles en nappes, de parafoudres, de soupapes en chapelets, etc... Ce type de composition, qu'on pourrait appeler le *naturalisme* mécanique, s'impose souvent à l'ingénieur, à des fins strictement utilitaires. D'abord par raison d'économie : il réduit la surface couverte, restreint au minimum les travaux de génie civil. Ensuite, parce qu'il améliore les conditions d'hygiène et de sécurité ; bien aérées, les installations sont salubres et les dangers d'incendie et d'explosion sont diminués. Et surtout qu'il conduit à des plans libres et souples, ménageant des possibilités de modifications ultérieures et d'extension. Cette forme *ouverte* correspond ainsi à l'expression plastique naturelle de cet être extensible, perfectible, modifiable qu'est aujourd'hui, le plus souvent, une usine.

De la fleur fanée naît la graine qui s'entoure de la gaine opaque et tutélaire de la capsule, de la silique, des glumes... Forme close, achevée, compacte, résistante. Sous une carapace qui défie l'atteinte de l'insecte ou de l'oiseau se poursuit le travail de la germination. L'économie interne de constitution le cède ici à l'économie d'enveloppe. Modèle du moteur bien défendu sous le capot de l'automobile ; de l'avion, de la fusée, de la voiture à conduite intérieure, du sous-marin, du navire opposant les courbes fuselées de leur coque à la densité de l'air ou de l'eau ; de la locomotive électrique, enfermée dans sa boîte de tôle ; des wagons modernes offrant à l'agitation des voyageurs dans les gares le placide décor de leurs longues lignes horizontales, que la vitesse du train ne trouble pas. Modèle aussi du poste électrique blindé ou cuirassé, dont les jeux de barres, sous un habillage de fonte ou de tôle, sont noyés dans un isolant ; de l'usine hydraulique souterraine enfouie sous le rocher ou dans le corps du barrage, autre type extrême d'usine dont la nature est d'être, du premier coup, achevée, poussée à sa limite possible de puissance.

L'histoire de la plupart de nos appareils montre une évolution de sens unique, de la forme *ouverte* à la forme *close* : il suffit de comparer la locomotive de Stephenson, d'une touchante naïveté fonctionnelle, et nos machines

carénées ; la voiture Ford modèle T, haute sur pattes comme une araignée, et nos automobiles modernes, ramassées comme un fauve prêt à bondir ; la *Libellule*, de Santos Dumont, articulée comme un insecte et transparente, et nos avions à réaction, épure matérialisée d'un solide offrant le minimum de résistance à l'avancement.

Ce schéma résistant et défensif, sans articulations visibles, intégrateur et unificateur, est particulièrement en vogue dans cette grande foire annuelle qu'est à Paris le Salon des arts ménagers. Réchauds et cuisinières, machines à laver, radiateurs et réfrigérateurs, aspirateurs de poussière, etc..., ce ne sont que caissons aux formes simples, aux angles arrondis, revêtus de laque ou d'émail blanc, d'une singulière unité morphologique. Toutes saillies, toutes aspérités sont éliminées. Les poignées elles-mêmes sont, de préférence, logées dans un évidement. Les organes moteurs sont invisibles. Protégés contre les fausses manœuvres, ils sont souvent rassemblés en un bloc hermétique. Supprimant les accrocs et les chocs douloureux, ne retenant pas la poussière, ces nouveaux appareils ne satisfont pas seulement le sens pratique de la clientèle. Incontestablement, ils flattent son goût. Et de cette multitude d'objets variés se dégage un style d'une remarquable unité, qui n'est certes pas l'effet du hasard et dont la raison technique évidente est que ces formes lisses et continues se prêtent avec économie à l'emploi des procédés modernes de moulage sous pression, de découpage, de soudure et d'emboutissage.

Mais si, pour la clarté de l'exposé, on peut présenter les schémas *ouverts* ou *fermés*, d'ordonnance *interne* ou *externe* comme des modèles opposés, ne les considérons pas comme incompatibles. Ces deux tendances sont associées dans les ouvrages industriels, comme dans la nature. Dans un matériel du type blindé, parce que la place y est strictement mesurée, une finalité précise doit ordonner l'agencement des organes, comme dans la fleur en bouton ou sous l'enveloppe du fruit. Inversement, parce que les appareils d'un atelier du type *ouvert* fonctionnent à l'air libre, il faut bien qu'ils se protègent eux-mêmes contre les intempéries. Au *parti naturaliste* d'un plan d'usine ou d'atelier correspond un matériel du type *clos* ; et sous l'enveloppe de ce matériel apparaît une ordonnance interne rigoureuse. L'économie de structure et l'économie d'enveloppe, en pratique, se complètent. L'une correspond au mécanisme propre de l'ouvrage, à son fonctionnement autonome ; l'autre à son adaptation au milieu extérieur.

C'est ainsi, par exemple, que, vue du dehors, une maison est une coque, un système défensif de murs et de piliers, de toits et de cheminées. Considérée en elle-même, du dedans, c'est une *machine à habiter*, un ensemble articulé de pièces disposées en raison de nos habitudes de vie. Son économie de structure, du type floral, doit s'accorder à sa finalité externe, à sa fonction corticale d'abri.

Et bien entendu, ces deux modèles complémentaires sont en outre alliés dans leur commune soumission au principe d'économie. Chauffe-eau ou appareil de télévision, raffinerie de pétrole ou centrale hydraulique, toute la production industrielle de notre époque tend à éliminer le superflu, à proscrire l'ornement surajouté, à définir l'élégance des ouvrages par la franchise des matières et du parti, et l'harmonie des proportions. La plinthe chantournée et la rocaille ne sont plus l'assaisonnement indispensable du plaisir de l'œil. Nous avons appris à priser les surfaces lisses, les formes simples, la polychromie des couleurs franches, propres à la signalisation. L'utilité explicable et raisonnée des formes est la norme esthétique qui se dégage clairement des aspirations de notre époque et qui fait l'unité profonde de notre art industriel.

(A suivre.)