

A propos de la durabilité des constructions

Autor(en): **Iselin, François**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **64 (1991)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-129194>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

A PROPOS DE LA DURABILITÉ DES CONSTRUC- TIONS

E

st-ce bien nécessaire de se préoccuper de la durabilité des constructions alors qu'elles sont conçues et construites – en principe – pour une durée illimitée? Les propriétaires d'immeubles d'habitation ou de villas n'investissent-ils pas précisément «dans la pierre», et ne construisent-ils pas «en dur» précisément pour s'assurer que leur bien affrontera sans défaillances les outrages des intempéries et de l'occupation? Et puis, les noms donnés aux matériaux utilisés n'évoquent-ils pas la perfection (Perfecta), la dureté (Durisol), l'inaltérabilité du marbre (Marmoran), du granit (Granosit) ou des roches (Flumroc), voire la vie éternelle (Eternit)? Si la construction est si chère n'est-ce pas précisément parce qu'à la différence des autres produits industriels, celui-là est fait pour durer et que la durabilité se paie? Et puis ne suffit-il pas d'observer l'état de conservation exemplaire de notre patrimoine architectural plusieurs fois séculaire, fait de pierres, de briques et même de bois, pour calmer définitivement nos inquiétudes? Tous ces discours savants sur la durabilité, l'obsolescence, la pathologie des constructions, le vieillissement des matériaux... ne seraient-ils que divagations d'intellectuels en mal de sujets de recherche? Pas si simple!

ON NE CONSTRUIT PLUS «COMME AVANT»!

Comme chacun de nous passe le plus clair de sa vie dans un logement ou un autre type de bâtiments, nous savons d'expérience que la durabilité de nos constructions est loin d'être assurée, fussent-elles «en dur», coûteuses et faites à la main.

Tel n'était pourtant pas le cas des ouvrages de plus d'un demi-siècle. C'est qu'ils étaient construits avec un nombre limité de matériaux, locaux, naturels, éprouvés de longue date et assemblés par des artisans chevronnés. Briques apparentes en façade, crépis au mortier de chaux, carreaux de sol en ciment, parquets de chêne, peintures et mastics à l'huile de lin... aussi «ringards» fussent-ils, nous observons stupéfaits des fenêtres en bois, des verrières et vérandas en acier, des façades crépies, des couvertures en tuiles et même les premiers bétons armés et linoléums poursuivre allégrement leur carrière déjà centenaire. Leur durabilité est telle que les chiffonniers du bâtiment revendent à prix d'or, tuiles, parquets, poutres, vitrages et autres antiquités sauvés en catastrophe avant la démolition.

Croire qu'en perpétuant la construction en dur nous construisons «comme avant» est pure illusion. Nous n'avons gardé que l'apparence des choses, la substance, elle, est transformée. Les toits rouges en pente, les fenêtres à croisillons, les crépis d'aspect rustique, ressemblent étonnamment à leurs aïeux mais leurs conception, composition et construction sont fort différentes. C'est qu'aujourd'hui le nombre de matériaux disponibles a plusieurs fois décuplé, la plupart sont nouveaux donc peu ou nullement éprouvés. De plus, le mariage entre matériaux traditionnels et industriels, aussi heureux fût-il, conduit bien souvent au conflit, voire au divorce!

DURABILITÉ SUBIE OU CHOISIE?

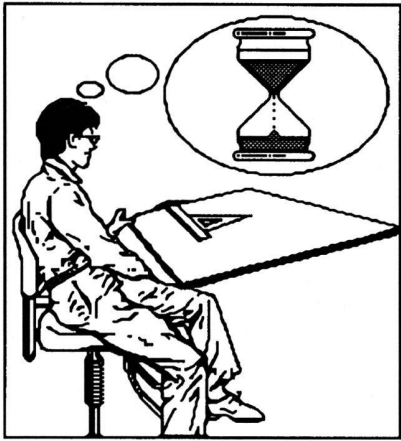
Alors, revenir au bon vieux temps? Pas question! Les profondes mutations qui s'opèrent depuis le dernier lustre dans le bâtiment, bien que loin d'avoir abouti, laissent présager d'une amélioration sensible de la construction: abaissement de leur coût et amélioration de leurs performances thermiques, phoniques, d'aspect, etc. Parmi toutes ces performances, il faut améliorer également la performance de durabilité, soit l'aptitude d'un bâ-

timent à conserver toutes ses performances dans le temps. Comment y parvenir? Traditionnellement le problème était vite réglé: l'ensemble des éléments constitutifs du bâtiment devait durer le plus longtemps possible. Cette réponse n'est plus de mise. Avant d'arrêter le choix d'un élément constructif nous devons répondre à quelques questions:

- Lorsque l'élément est inaccessible est-ce que sa durabilité est assurée?
- S'il est accessible et remplaçable est-ce qu'une réserve d'éléments de rechange est prévue?
- Est-ce que sa durabilité correspond à son obsolescence. En d'autre terme ne sera-t-il pas démodé bien avant d'être dégradé?
- Est-ce que les utilisateurs sont dûment informés de la nécessité d'entretenir, réparer ou remplacer les éléments de leur construction?
- Est-ce que tous ces éléments de construction hétéroclites qui tôt ou tard seront démolis auront droit à une incinération décente ou un enterrement «respectueux de l'homme et de l'environnement»? Ainsi nous assistons aujourd'hui non pas à une baisse de la durabilité de l'ouvrage mais à une différenciation de la durabilité de ses composants. Ce changement est souhaitable puisqu'il permet d'utiliser des produits plus performants mais moins durables: tel verre synthétique protégera les enfants des bris de glace mais devra être remplacé plus souvent que les anciennes vitres; tel cadre en PVC ne demandera plus d'entretien mais durera moins longtemps que les bois peints; tel verre isolant s'enbuera irrémédiablement bien avant les doubles vitrages...

LA DURABILITÉ EST UNE SCIENCE

On le voit, chaque élément de construction devrait avoir une durabilité propre, un rapport durabilité/performance/coût optimal. Par exemple, les performances statiques des structures ne devront défaillir en aucun moment; vu son coût réduit, l'étanchéité d'un toit plat peut être remplacé après 25 ans, quant à la moquette dont l'aspect ou la couleur s'avèreront démodées après quelques années, inutile de choisir du solide... Comment maîtriser ce casse-tête alors que nous maîtrisons si mal le comportement de tel nouveau matériau et plus encore sa compatibilité avec le matériau voisin? La durabilité devient



Une enquête européenne indique que près de la moitié des défauts dans la construction sont dus à une conception erronée. La durabilité devrait donc être assurée dès la conception du projet.

une science dont les fondements sont posés à la fin des années 60 déjà notamment par Gérard Blachère : «Ainsi cette science existe, elle doit être connue des utilisateurs et il appartient aux chercheurs de la perfectionner»¹.

Une science à perfectionner en effet car nous sommes bien loin de la maîtrise de la durabilité des produits industriels. Nul n'est surpris de remplacer périodiquement «son» pot d'échappement, pneus, plaquettes de freins, embrayage, quelques ampoules électriques ou autres balais d'essuie-glaces. Assurer une durabilité décennale à ces éléments de l'automobile serait une fantaisie coûteuse et dérisoire. L'éphémère est résolu élégamment par la production de pièces de rechange, la facilité de les remplacer et... l'élimination de ces déchets. Dans le bâtiment il n'est est rien: tel enduit se décolle, telle peinture s'écaille, tel béton se fissure suite à la corrosion de ses armatures et nous disposons rarement de pièces de rechange, de service après vente, d'atelier de réparation et... de bennes ou de décharges assez vastes!

Certes, comparaison n'est pas raison : la voiture est un produit de série, industrialisé alors que nos bâtiments artisanaux sont fabriqués au mieux à quelques exemplaires. Ces choix séculaire sont-ils toujours fondés? Ne devrait-on pas concevoir les bâtiments de telle sorte que leurs fenêtres puissent être remplacées sans échafaudages, les moquettes sans toucher à la chape, les canalisations sans éventrer les murs? Ne pourrait-on pas réduire à quelques dizaines de modèles le nombre infini de fenêtres, de portes, de panneaux produits actuellement sur mesure. Passer en quelque sorte du cousu main au prêt-à-porter? Ceci est une autre affaire!²

Il n'est reste pas moins que la durabilité des constructions actuelles a en

effet quelque chose d'imprévisible et d'inquiétant. Les coûts de rénovation ou la démolition prématurée de bâtiments récents nous font craindre le pire pour ceux qu'on érige aujourd'hui. La démolition imminente du fleuron de la Communauté européenne, le Berlaumont à Bruxelles qui abrite 3500 fonctionnaires depuis à peine 25 ans a de quoi inquiéter : et si tous ses contemporains étaient comme lui, incurable?

Comme nous le verrons dans ce numéro d'Habitation, imprévoyance ne veut pas dire fatalité. De nouveaux outils permettant de planifier l'entretien et la maintenance³, de rénover les bâtiments et de corriger les erreurs de construction et même de prévoir la durabilité dès la conception de l'ouvrage⁴, sont en préparation ou déjà opérationnels. Il ne tient qu'aux utilisateurs d'empoigner ces outils et aux chercheurs de les parfaire. « Il est réellement possible d'adopter dans le bâtiment la même attitude intellectuelle que dans les autres industries (...) la science nous fournit déjà suffisamment de moyens pour poser le problème, en analyser les données, cribler les solutions»¹.

François Iselin

LA MOTION HENRI PAYOT

M.

le député Henri Payot développait, en février 1987, une motion qui portait «sur l'analyse des dépenses d'entretien en regard de la conservation du patrimoine cantonal». M. Payot posait ainsi en termes très clairs la question de l'équilibre entre les investissements consenti par l'Etat et les moyens qu'il mettait à disposition pour en assurer la maintenance ultérieure. Ce souci rejoignait celui des responsables du Service des bâtiments qui constataient, année après année, que les crédits accordés ne permettaient pas de faire face à toutes les requêtes et que les techniques d'évaluation ne dépassaient pas le simple bon sens et l'expérience pratique des collaborateurs du service.

De ce fait, la motion Payot fut ressentie positivement car elle touchait un point fondamental de notre cahier des charges et elle nous obligeait à approfondir un domaine pour lequel nous n'avions à ce jour pas trouvé de méthode d'aide à la décision.

Il faut néanmoins rappeler que les soins apportés au patrimoine cantonal ont considérablement évolué depuis le début des années septante, date de réorganisation du Service des bâtiments. Un chapitre introductif de la réponse du Conseil d'Etat au Grand Conseil, élaboré en automne 1990, faisait le point à ce sujet :

Le parc immobilier de l'Etat est aujourd'hui composé de 1311 bâtiments pour une valeur incendie totale de Fr. 2'380'806'552.—, à l'indice du jour.

Les investissements et les budgets d'entretien ont fortement évolué notamment ces dix dernières années. Les quelques chiffres suivants donnent une idée des engagements consentis de 1980 à 1990.

Le contenu de la rubrique 612 (entretien des bâtiments) n'est pas homogène; elle comprend, en vrac, des abonnements de contrôle (brûleurs, ascenseurs, etc.) de l'entretien courant, des modifications

¹ Blachère G., «Savoir bâtir», Eyrolles, Paris 1966. Gérard Blachère était à l'époque le directeur du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)

² Iselin F., «Quelles technologies pour la construction de logements», Habitation 5/1990

³ Office fédéral des questions conjoncturelles, «Le guide de maintenance», OC-FIM, Berne mai 1991.

⁴ Voir l'article «Un logiciel pour prévoir la durabilité» dans ce numéro.