

<b>Zeitschrift:</b>	Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat
<b>Herausgeber:</b>	Société de communication de l'habitat social
<b>Band:</b>	28 (1956)
<b>Heft:</b>	10
<b>Artikel:</b>	La question des hauteurs d'étage
<b>Autor:</b>	[s.n.]
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-124573">https://doi.org/10.5169/seals-124573</a>

### **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:** 12.01.2026

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

scierie, car ils sont responsables, en grande partie, de la défaillance actuelle du bois.

Durant la période de facilité qui a suivi la guerre, en effet, les scieurs ont trop souvent livré des bois insuffisamment secs, altérés ou contaminés par les insectes et les cryptogames, mal classés ou de choix inférieurs, et qui, par la suite, devaient automatiquement causer de graves déboires. Des fabricants ou des entrepreneurs peu scrupuleux ont, ensuite, mis ces bois en œuvre ou ont posé les ouvrages sans respecter les règles de l'art, tandis que les architectes n'ont pas toujours exercé une surveillance assez attentive sur les travaux, ni exigé les précautions ou les modifications qui auraient dû s'imposer. Au lieu de rechercher la cause des incidents survenus, afin d'en prévenir le retour, beaucoup de maîtres d'œuvre ont cru se mettre définitivement à l'abri de tout incident en abandonnant le bois au profit d'autres matériaux — lesquels ont d'ailleurs montré, souvent, qu'ils pouvaient être la cause d'inconvénients plus graves encore.

### *II. Retrait et gonflement du bois.*

C'est fréquemment, le retrait et le gonflement du bois — et, notamment, des lames de parquet et des menuiseries, au gré des variations hygrométriques — que visent les adversaires plus ou moins déclarés du bois.

En fait, ce reproche ne devrait être adressé ni au matériau lui-même — dont les variations hygrométriques ne constituent pas un phénomène nouveau — ni aux fabricants, mais à la mauvaise organisation des chantiers de construction. Le plus souvent, en effet, les parquets et les menuiseries sont posés avant que la maçonnerie et les plâtres ne soient parfaitement secs, contrairement à ce qui se passe dans certains pays, où les revêtements de sol, les portes, les fenêtres, etc., sont considérés comme de véritables meubles et sont introduits au tout dernier moment, après avoir reçu en usine leur peinture, leur cire ou leur vernis.

Sans doute n'est-il pas impossible que l'on parvienne quelque jour, grâce à un traitement préalable des bois à l'aide de produits hydrofuges, à pallier les inconvénients de la pose en milieu humide. En attendant, il paraît indispensable que les architectes établissent un « planning » rationnel et précis des travaux à effectuer, par chaque corps de métier dans une construction donnée, de façon à améliorer la technique de pose des parquets et des menuiseries et, en même temps, à diminuer les prix de revient.

### *III. Manque de durabilité du bois.*

Un autre reproche souvent adressé au bois concerne son manque de durabilité ou, plus exactement, sa

susceptibilité aux attaques des insectes et des champignons. Il est exact qu'on constate actuellement une recrudescence d'accidents causés par les parasites. Ils sont surtout imputables, soit aux livraisons défectueuses de l'immédiat après-guerre, soit à des négligences regrettables de la part des entrepreneurs.

En fait, les charpentes, les menuiseries et les parquets composés de bois sains et posés dans de bonnes conditions, par des entrepreneurs conscients, ne subissent que tout à fait accidentellement l'attaque des parasites.

Au surplus, dans les cas assez rares où des éléments de construction en bois se trouvent exposés à de tels inconvénients, il est maintenant possible de les traiter sur le chantier même, par immersion, badogeonnage ou pulvérisation à l'aide de produits insecticides ou fongicides, qui assurent une protection des plus efficaces.

### *IV. Combustibilité du bois.*

Une dernière objection faite à l'emploi du bois et des produits dérivés dans la construction est relative à leur combustibilité et au danger d'incendie.

Il est exact que le bois est inflammable et combustible. Mais il faut souligner que, dans les pays où la construction en matière ligneuse est très répandue — Etats-Unis, Canada, Suisse, Pays scandinaves, etc. — on s'accommode fort bien de cet inconvénient ; les compagnies d'assurances, au surplus, n'exigent pas de primes plus élevées pour les constructions en bois que pour celle en « dur », se bornant à imposer les précautions indispensables.

D'ailleurs, il convient de souligner le fait que, si le bois est inflammable et combustible, il résiste néanmoins fort bien et fort longtemps au feu, parce qu'il est mauvais conducteur de la chaleur, ce qui lui permet de conserver ses qualités de résistance mécanique au cours de l'incendie jusqu'à ce qu'il soit détruit. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle les portes pare-feu des navires ou des salles de spectacle sont construites en bois ; c'est aussi pourquoi les charpentes en bois sont moins dangereuses que les charpentes métalliques qui, au cours de l'incendie, se dilatent et se tordent, renversant les murs et provoquant ainsi l'effondrement et la ruine totale de l'immeuble.

\* \* \*

Tels sont les arguments que l'on peut opposer aux adversaires du bois. Encore faut-il ajouter que, partout où le bois est utilisé dans le bâtiment avec conscience et honnêteté, partout où l'on respecte les règles de l'art, le matériau forestier rend des services inégalables. De cette évidence, il faudrait que les administrations et les architectes soient bien pénétrés.

(*Le Marché du Bois*, Paris.)

## LA QUESTION DES HAUTEURS D'ÉTAGE

*Elle a fait l'objet d'une intéressante étude, due à MM. V. Baty et J. Defay, ingénieurs, dont la compétence et l'expérience en matière d'habitation populaire sont bien connues (revue belge L'Habitation - Institut national pour la promotion de l'habitation, Bruxelles, VII-VIII/1955), que voici :*

*Situation du problème. — Un très grand nombre de règlements communaux, datant de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle*

*et du début de ce siècle, prescrivent des hauteurs minima sous plafond situées entre 2 m. 70 et 3 m.*

*La pratique contemporaine dans l'habitation, davantage encore à l'étranger qu'en Belgique, est de prévoir des hauteurs libres situées entre 2 m. 40 et 2 m. 60, aussi bien dans les constructions bourgeoises que dans les habitations populaires. Des références détaillées sont données plus loin à cet égard.*

L'objet du présent rapport est d'examiner le pourquoi des attitudes de ces deux époques et de discuter les arguments objectifs qui sont invoqués en faveur de chacune d'elles.

#### *Motifs réels des minima élevés (2 m. 70 à 3 m.).*

*Esthétique.* — L'esthétique d'il y a cinquante ans était d'inspiration verticale. Elle correspond à une tendance romantique, et parfois mystique, de retour aux formes moyenâgeuses qui sont orientées vers le ciel (cathédrales, etc.). Cette tendance est apparue au XIX<sup>e</sup> siècle. A l'inverse, l'époque moderne a repris la ligne horizontale qui fut celle de l'antiquité grecque, de la Renaissance et du XVIII<sup>e</sup> siècle. Elle est le propre des époques humanistes. Il ne fait pas de doute que ce facteur a influencé, inconsciemment peut-être, les décisions des autorités de l'époque.

*L'insuffisance de la lumière dans les villes.* — Les Conseils communaux — il ne faut pas l'oublier — avaient le souci d'édicter une règle générale, applicable à tous les immeubles sans distinction, y compris ceux qui devaient être érigés dans des rues étroites dont les étages inférieurs sont défavorisés en ce qui concerne la lumière. L'angle sous lequel le ciel est visible pour ces locaux est très aigu et se situe à la partie haute des fenêtres. Augmenter la hauteur de celles-ci est donc, en principe, nécessaire.

On remarquera que cette considération a perdu beaucoup de sa pertinence, pour deux raisons :

a) la construction sociale actuelle, aussi bien en petites maisons qu'en appartements, laisse entre les immeubles un espace beaucoup plus important que jadis ; le ciel est donc largement visible ;

b) l'esthétique actuelle veut des fenêtres larges et repousse la fenêtre haute ; aussi, lorsque l'on augmente de 20 ou 30 cm. la hauteur sous plafond, cette prescription est-elle sans effet sur la hauteur du linteau de la fenêtre, et n'apporte pas de surcroit de lumière.

*L'argument du cube d'air.* — Il y a lieu de parler ici de la question du cube d'air, qui est souvent invoquée dans le problème, alors que techniquement elle lui est étrangère.

On compte qu'il faut 20 m<sup>3</sup> d'air frais par heure et par personne couchée, et 30 m<sup>3</sup> par personne assise. Admettons un local hermétique dans lequel dorment deux personnes pendant huit heures. Pour garder une atmosphère agréable, il faudrait donc que la pièce ait un volume de  $8 \times 2 \times 20 = 320$  m<sup>3</sup>, soit, pour une pièce de 16 m<sup>2</sup>, une hauteur d'étage de 20 mètres.

Evidemment, l'exemple est purement théorique, car il n'existe pas de pièces hermétiques ; bien au contraire, le renouvellement de l'air est beaucoup plus important qu'on ne le pense (fuite aux fenêtres, vent, tirage du poêle, ventilation, vasistas, fenêtre ouverte, etc.).

Si donc on augmente de 30 cm. la hauteur sous plafond d'une pièce de 16 m<sup>2</sup> de surface, on procure en tout 4 m<sup>3</sup> 80 d'air frais en plus pour la nuit, ce qui représente tout au plus la quantité d'air nécessaire pour une personne pendant moins d'un quart d'heure.

En conclusion, on voit que ce qui importe surtout, c'est d'assurer un renouvellement suffisant de l'air, puisque deux personnes dormant dans une pièce demandent 320 m<sup>3</sup> pour huit heures. D'où l'importance d'assurer la *ventilation* des pièces plutôt que d'augmenter la hauteur d'étage et par conséquent d'ajouter une fois pour toutes au cube d'air un volume de 4 ou 5 m<sup>3</sup>, à peine suffisant pour un quart d'heure.

*Motifs des plafonds bas actuels.* — Il a été signalé plus haut que les périodes humanistes adoptent la ligne horizontale, qui répond d'ailleurs à un souci de confort et de sérénité.

Les fenêtres sont très larges grâce à l'emploi du béton armé, et on les prolonge volontiers jusqu'au sol pour avoir une vue « panoramique ». Pratiquement, le linteau de la fenêtre n'est jamais placé à plus de 2 m. 60 du sol. La hauteur la plus répandue est 2 m. 30.

*La faible profondeur des pièces dans la construction moderne.* — Les pièces d'habitation ont rarement une profondeur supérieure à 5 m., et la profondeur la plus courante se situe entre 3 et 4 m. Il est évident qu'il ne faut plus, dans ces pièces courtes, de hautes fenêtres à imposte pour que le soleil y pénètre jusqu'au fond.

*Les proportions.* — Une pièce petite, de 3 × 3 m. par exemple, prend la forme d'un cube si on lui donne 3 m. sous plafond. Cette proportion est désagréable aux habitants, elle manque d'intimité et fait paraître le local plus petit qu'il n'est. La plupart des auteurs semblent d'accord pour dire qu'une petite maison est plus agréable, avec des plafonds à 2 m. 50, qu'avec des hauteurs de 2 m. 80 à 3 m. L'aspect extérieur comme l'aspect intérieur y gagnent.

*La ventilation.* — Les linteaux des portes sont à 2 m. 05 du sol. Ceux des fenêtres sont à 2 m. 30. Lorsqu'on place le plafond à 2 m. 80, par exemple, il se forme dans le haut de la pièce un tampon d'air vicieux et chaud, de 50 cm. de haut, qui n'est pas entraîné dans les courants des fuites et ne se renouvelle pratiquement pas. Les odeurs de tabac et de cuisine y stagnent notamment.

*Le chauffage.* — L'air chaud s'accumule à la partie supérieure des pièces hautes, sans profit pour les habitants. Par ailleurs, un supplément de hauteur de 30 cm. augmente la dépense de chauffage de plus de 10 %.

*Quelques données sur les hauteurs sous plafond pratiquées à l'étranger et en Belgique.* — Etats-Unis, New York City Housing Authority : 8 pieds = 2 m. 43. Cette hauteur est obligatoire. Grande-Bretagne : 2 m. 50. Suisse : Les règlements ont abaissé la hauteur d'étage de 3 m. 10 à 2 m. 70. Suède : Hauteur libre : 2 m. 50. Pays-Bas : Hauteur libre : 2 m. 50 à 2 m. 60. Belgique : Instructions PO/53 de la SNHLM : minimum : 2 m. 35 ; maximum : 2 m. 55. En appartement, la ville de Liège a abaissé la hauteur à 2 m. 50 sous plafond pour le complexe de la plaine des Manceuvres, bien que les services techniques dans les grandes villes soient assez conservateurs. La ville de Bruxelles s'est engagée dans la même voie.

(D'après CIL, N° 79, I/1956.)

## BIBLIOGRAPHIE

Revue *Eternit dans la Construction*, N° 44.

Ce numéro est réservé à l'emploi de l'amiante-ciment dans la construction de bâtiments scolaires. Le besoin urgent de locaux d'écoles pose au peuple et aux autorités de gros problèmes financiers. Autres sont ceux auxquels l'architecte doit chercher la solution : opposition aux tendances voulant faire de nos enfants une masse au détriment de l'individualité, encouragement des efforts faits en vue du développement de la personnalité et du sentiment de la communauté, libération de l'enseignement de ce qu'il comporte encore comme rigidité. Un grand nombre d'exemples témoignent de réalisations approchant les idées de Pestalozzi. Des solutions intéressantes, urbaines, suburbaines et rurales, en plan comme en élévation, montrent l'utilisation des divers produits d'amiante-ciment « Eternit », ardoises, plaques ondulées et planes, brise-soleil, pièces moulées et tableaux d'écoles « palor ».