Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 46 (1920)

Heft: 25

Artikel: Congrès de la normalisation, à Lausanne organisé par l'Union Suisse pour l'amélioration du logement (Section romande)

Autor: Gilliard, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-35824

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

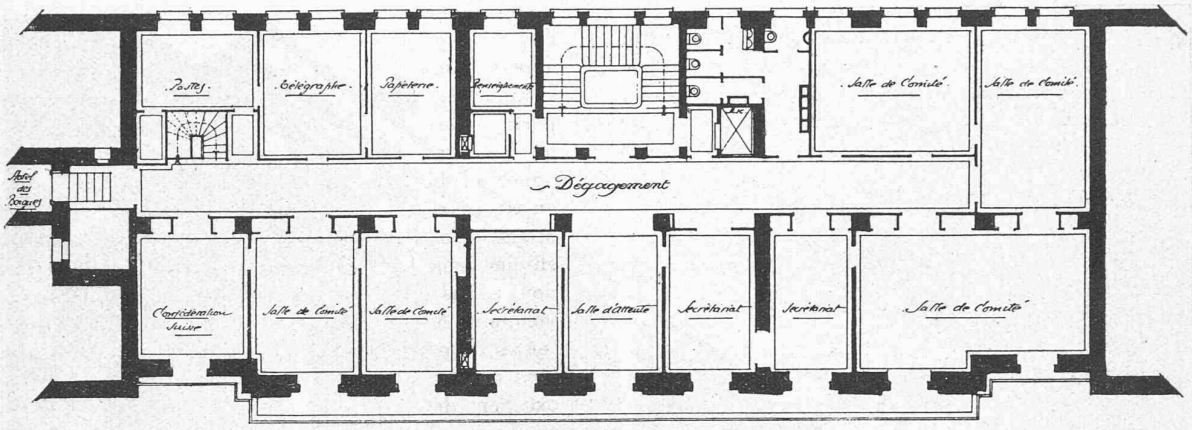
Terms of use

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

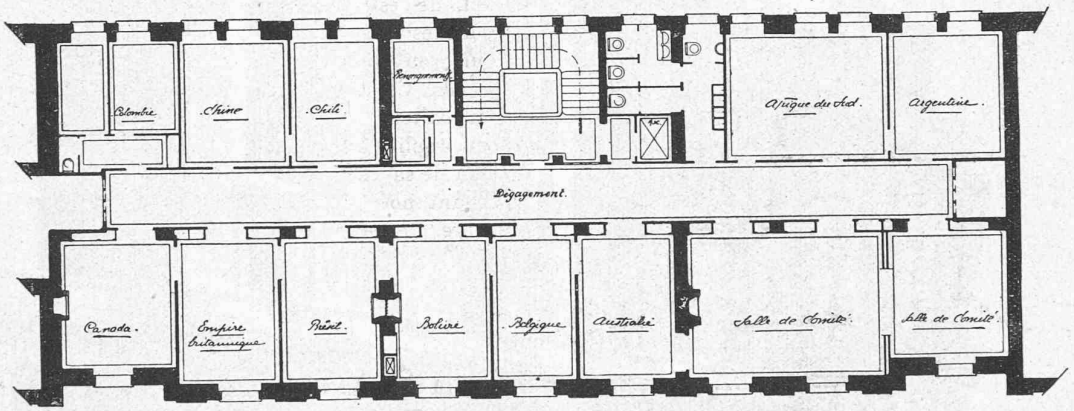
Download PDF: 09.12.2025

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

L'HOTEL DES DÉLÉGATIONS DE LA SOCIÉTÉ DES NATIONS, A GENÈVE



Plan du premier étage. — 1 : 300.

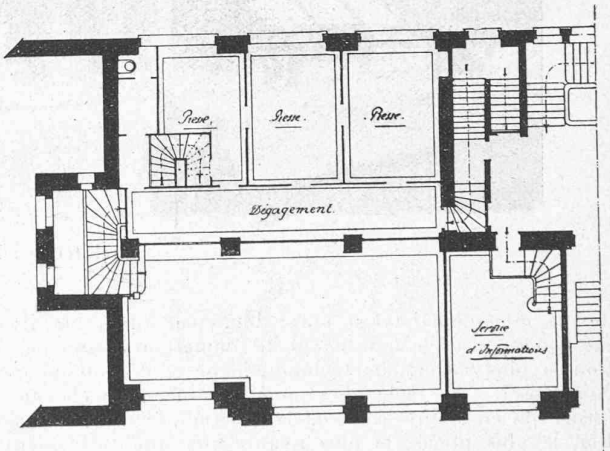


Plan du deuxième étage. — 1 : 300.

Il n'y a qu'une petite recherche architecturale dans le vestibule d'entrée et la cage de l'escalier dont les marches et les soubassements sont entièrement exécutés en marbre.

Les grandes baies de la cage d'escalier qui prennent le jour à l'extérieur sont munies de vitraux dont les couleurs combinées avec celles de la décoration murale et les tons des plafonds forment un ensemble harmonieux.

Ce vaste édifice est devenu, on le sait, l'Hôtel des délégations de la Société des Nations et les plans reproduits ici correspondent à cette nouvelle destination.



Plan de l'entresol. — 1 : 300.

Architectes : MM. *Revilliod et Turrettini.*

Congrès de la normalisation, à Lausanne

organisé par l'Union Suisse pour l'amélioration du logement (Section romande).

Extrait du rapport de M. F. Gilliard, architecte.

Séance du 23 juillet, au Casino de Montbenon,

sous la présidence de M. Paul Rosset, architecte, conseiller municipal à Lausanne.

En réponse au questionnaire adressé après la séance préparatoire du 15 mai aux commissions cantonales, huit rapports sont parvenus au Secrétariat de la Section romande de l'Union suisse pour l'amélioration du logement : un de Fribourg, trois de Genève, un de Neuchâtel, trois du canton de Vaud, un du Valais. Avant de les analyser et d'en détacher les points essentiels qui serviront de base à la discussion, le rapport général définit le mot de « normalisation » qui semble avoir été mal compris ou interprété de manières très différentes. De tous temps nous avons normalisé en construction, de tous temps nous avons connu des types courants pour certaines parties du bâtiment et nous avons recouru à ces types toutes les fois que nous devions regarder strictement à l'économie. Il s'agit de faire avec méthode et en grand ce qui a été fait sans méthode et en petit. Nous pouvons dénombrer les éléments constitutifs de la construction, déterminer exactement leur fonction. Nous

L'HOTEL DES DÉLÉGATIONS DE LA SOCIÉTÉ DES NATIONS, A GENÈVE

Architectes : MM. *Revilliod et Turrettini.*

devons nous demander si, étant donné cette fonction, ils ont été conçus jusqu'à maintenant de manière à assurer l'exécution la plus rationnelle techniquement et économiquement. Normaliser, c'est rechercher pour chacun de ces éléments la forme qui en assure le mieux la fonction, le moyen d'exécution le plus précis, le plus avantageux qualitativement et quantitativement. Et comme l'exécution d'une construction est soumise à un ensemble de conditions générales d'ordres égal, hygiénique, esthétique et social, nous aurons à en tenir compte car elles peuvent avoir leur répercussion sur les moindres détails. Il s'agit de procéder du général au particulier et non du particulier au général comme d'aucuns le pensent. N'oublions pas que c'est l'architecture qui nous nourrit tous et qu'en normalisant nous ne cessons pas un instant de faire de l'architecture.

L'œuvre commencée par ce congrès est une œuvre de longue haleine. Il s'agit d'établir en premier lieu un plan d'ensemble qui permette de sérier logiquement les questions, d'être à peu près sûr que chaque résultat partiel concourt bien au résultat final.

Passant à l'examen des rapports cantonaux, le rapport général fait ressortir leurs concordances et leurs divergences :

I. — La première question posée était celle-ci :

En quoi les dispositions légales ou réglementaires actuelles relatives à l'aménagement des quartiers et des constructions ou à leur mode d'exécution pourraient-elles être modifiées pour faciliter la reprise de la construction, dispositions en plan, en hauteur, dispositions de détail, etc....

Tels sont les règlements relatifs :

a) Aux rapports des constructions et propriétés avec le domaine public et entre elles ;

b) A l'hygiène des habitations ;

c) A la sécurité des constructions.

a) Les rapports des cantons de Vaud et de Genève préconisent l'établissement de *zones* à la périphérie des villes avec limitation de la hauteur des constructions de manière à favoriser la création d'habitations familiales et à enrayer la spéculation sur les terrains. Le rapport de Genève fixe à deux le nombre des étages à autoriser.

Il est certain que cette mesure, qui a déjà été proposée au Congrès de l'habitation de Lyon en 1919, qui est appliquée très heureusement aux Etats-Unis, serait des plus efficaces pour procurer de l'espace à la population des villes, qui est beaucoup trop dense. Il est certain, d'autre part, que le prix

d'un terrain s'élèvera en proportion de la hauteur que l'on pourra utiliser pour les constructions. Pour une surface limitée le rendement est déterminé par le nombre d'étages qu'il est possible d'entasser. En limitant la hauteur, on limite le rendement et, par conséquent, le champ de la spéculation. C'est à ces inconvénients qu'avait voulu parer, dans une certaine mesure, la Municipalité de Lausanne en introduisant dans le plan d'extension la zone de 13 m. (deux étages sur rez-de-chaussée).

Le prix du terrain met en jeu l'existence de la maison familiale, il influe aussi directement et d'une manière très sensible sur le coût du petit immeuble locatif à deux ou trois étages. Les villes étouffaient jadis dans leur enceinte de remparts, il faut les empêcher d'étouffer maintenant dans cette autre enceinte que leur crée la spéculation. C'est un acte de prévoyance que doivent accomplir à tout prix nos municipalités en édictant des règlement appropriés.

Toutes les expériences faites ont montré que l'ordre contigu présentait de grands avantages, non seulement au point de vue économique mais aussi au point de vue esthétique, pour la construction d'habitations familiales ou de petites maisons locatives. Sans exclure l'ordre dispersé qui a aussi sa raison d'être, il faut que les règlements communaux autorisent l'ordre contigu dans les zones indiquées ci-dessus tant que la juste proportion entre les surfaces bâties et les espaces libres est respectée.

Le rapport de Genève demande que l'on préserve les quartiers d'habitations des bruits désagréables et des émanations insalubres en parquant les industries dans certains quartiers bien délimités. C'est une condition imposée maintenant pour tous les plans d'aménagement ou d'extension.

La nécessité d'étudier un réseau de voies de communication exactement adapté à chaque quartier suivant sa destination se fait sentir partout. Des avenues trop larges et, par conséquent, très coûteuses à construire, obligent les propriétaires bordiers à se récupérer des frais qui leur incombent en haussant le prix de leurs terrains ou en cherchant à augmenter le nombre des étages de leurs bâtisses. En outre, un réseau de rues trop lâche amène à un lotissement défectueux. Les lots de terrain à bâtir ne sont utilisés qu'en bordure des avenues. Il reste, au centre, des espaces mal desservis aménagés en cours, quand ils ne servent pas à la construction de logements ouvriers peu salubres. La Commission vaudoise a été unanime à demander la suppression des courettes dans les nouveaux quartiers. Ce vœu ne peut être accompli que si on adopte un lotissement qui empêche de donner aux rangées de constructions une profondeur exagérée. La distance entre les avenues devra être calculée en conséquence.

Enfin d'importantes économies peuvent être réalisées sur la construction des avenues[1]. Leur largeur sera réduite, leur mode de construction simplifié, toutes les fois qu'elles ne seront pas destinées à un trafic intense, spécialement lorsqu'elles n'auront à desservir que des habitations. Dans ce cas, une largeur de 5 à 6 m. est suffisante, à condition que l'espace nécessaire soit ménagé entre les rangées de constructions : 12 à 16 m. (10 m. dans beaucoup de cités-jardins).

Il importe aussi que dans les villes d'une certaine étendue on cherche à développer les moyens de communications les plus rapides et les plus économiques. La construction d'habitations dans la banlieue n'est possible qu'à cette condition.

b) Hygiène des constructions :

Les propositions concernant la réglementation de l'hygiène des constructions, qu'elles viennent de Genève, de Lausanne ou de Neuchâtel, concordent sur un point essentiel : c'est la nécessité de faire une distinction très nette entre la maison familiale semi-urbaine et la maison de rapport urbaine à multiples étages. Des mesures rigoureuses qui se justifient en pleine ville où la densité de la population est maximale sont excessives et parfois prohibitives appliquées à la construction des habitations familiales à bon marché. Là où des jardins, des espaces libres bien répartis assurent largement l'aération et l'insolation, où toute promiscuité dangereuse est exclue, on peut sans inconvénient adopter une hauteur d'étage réduite et, à condition que le plan soit bien compris, diminuer le cube d'air des pièces, la surface des fenêtres. L'habitation familiale doit être accessible à une proportion toujours plus grande de la population et ce but ne peut être atteint qu'en faisant de très larges concessions à l'économie. Ces concessions auront leurs limites que nous devons fixer.

Voici les propositions faites par les commissions cantonales de Genève, Neuchâtel et Vaud.

	Hauteur de vide d'étage :	Surfaces des pièces comparées :	Cubes des pièces comparés :	Proportion de la surface des fenêtres par rapport à celle de la pièce :
Genève	2,30 m.	7,50 m²	17,25 m³	1/10
Neuchâtel	2,30 m.	8,69 m²	20 m³	1/10
Vaud	2,40 m.	6,66 m²	15 m³ (pour une chambre à un lit).	Lausanne 1 m² par 30 m³ d'air.

Ces chiffres sont des minima. Les écarts que nous relevons entre eux ne sont pas considérables. L'accord pourrait se faire sur une moyenne applicable dans toute la Suisse romande.

Notons qu'au Congrès de l'habitation de Lyon, M. Benoît-Lévy, secrétaire de l'Association des cités-jardins de France, a fait les propositions suivantes, pour les cités-jardins :

Hauteur normale du vide d'étage	2,42 m.
Surface des fenêtres par rapport à celle des pièces	1/10

La Commission vaudoise fait remarquer que le minimum de 15 m³ d'air par lit devrait être réduit pour une chambre à deux lits. En effet, une pièce de 3 m. sur 4 m, de 2,40 m. de hauteur suffisante pour deux lits n'a un volume que de 28,8 m³. La ventilation a une très grande importance, elle doit être pratiquée en tous cas dans les cuisines et les vestibules pour empêcher les condensations. C'est certain que la diminution du cube d'air implique une aération sinon continuelle, du moins régulière. La nécessité d'installer l'eau sous pression, l'électricité, le gaz, de même qu'une baignoire dans tous les logements urbains ne se discute pas.

c) Sécurité des constructions :

Les différentes commissions sont d'avis que les prescriptions des règlements en cours peuvent être treut ilement modifiées. L'épaisseur des murs extérieurs sera réduite sans préjudice de la stabilité et de l'isolation thermique. Le rapport de la Commission de Genève indique pour ces murs une épaisseur minimale de 25 cm. et un coefficient de transmission de 1 (un mur de briques de terre cuite de 25 cm. a un coefficient de transmission de 0,96, un mur de bloquin de chaux de même épaisseur de 1,61, le premier serait donc suffisant, au point de vue de l'isolation, le second ne le serait pas).

Les règlements cantonaux se montrent aussi trop exigeants pour la construction des murs mitoyens. La Commission vaudoise estime que pour les habitations familiales en ordre contigu, l'épaisseur de ces murs devrait être réduite à 25 cm. pleins. Le choix des matériaux importe peu à condition que ceux-ci soient incombustibles. C'est aussi peu utile qu'esthétique d'élever le mitoyen au-dessus de la toiture.

L'escalier de bois est de beaucoup le plus économique, il a été proscrit souvent à tort par les règlements de la police du feu. Il doit reprendre sa place dans les habitations à un ou deux étages. On peut se dispenser de le construire entièrement en bois dur dans la maison familiale comportant un seul étage habitable.

La Commission vaudoise préconise pour la construction des canaux de fumée ou d'évacuation des gaz les modèles avec matelas d'air isolant qui assurent un tirage plus régulier et empêchent la condensation des vapeurs à l'intérieur du canal. Elle demande aussi la suppression du carrelage rendu obligatoire par la loi vaudoise dans les combles. Cette loi prévoit également que les cuisines doivent être carrelées et plafonnées. Le carrelage devrait être limité aux alentours du foyer et de l'évier ; on pourrait ainsi laisser les solives des plafonds apparentes sauf dans une partie à déterminer au-dessus du foyer.

La Commission de Neuchâtel demande que les dispositions légales pour la construction des canaux de fumée soient uni-

[1] De même que sur celle des égouts. On tend de plus en plus à introduire les fosses septiques partout où le branchement à un collecteur d'égout serait trop coûteux. L'arrêté du Conseil d'Etat du 18 juin 1920 autorise, dans le canton de Vaud, l'écoulement du trop-plein de ces fosses dans des puits perdus.

fiées pour permettre l'emploi de matériaux également unifiés. Une entente entre les cantons romands s'impose.

Les rapports des commissions fribourgeoise et valaisanne n'abordent pas les points qui ont été examinés ou le font d'une manière toute générale. *(A suivre.)*

L'emploi des calibres-étalons à combinaison au contrôle et dans l'atelier.

Le moyen le plus rationnel actuellement pour fabriquer en série des pièces précises, interchangeables et bon marché, est l'emploi de calibres à tolérance. Le principe de ces calibres étant suffisamment connu, le but de cette description est simplement de signaler les étalons à combinaisons comme accessoires indispensables des calibres à tolérance. Pour rendre les services qu'on en attend, les calibres à tolérance doivent être eux-mêmes parfaitement exacts, c'est-à-dire qu'il faut les établir et les vérifier à des époques régulières, au moyen d'étalons à combinaisons qui sont en quelque sorte les jauges des calibres à tolérance. Ils remplacent une fois pour toutes les innombrables jauges d'ajustage (mâles) que les outilleurs font à tout propos pour ne les utiliser qu'une fois. Leur emploi permet : 1° d'éviter les mécomptes qui résultent pour la fabrication de l'emploi de calibres à tolérance inexacts ou usés ; 2° de réaliser des économies dans la confection de ces calibres, et d'une manière générale, de toute autre pièce de précision.

Le principe des étalons à combinaisons est de permettre, au moyen d'un nombre limité d'étalons, d'établir des assemblages ou combinaisons donnant toutes les cotes possibles. Voici, par exemple, comment on obtient environ 300 000 mesures différentes avec le jeu de 46 étalons ci-après et un de 9 étalons par 1/1000 mm. :

300 cotes, par millimètre, au moyen de 25 étalons de 1 à 25 mm., et de 3 étalons de 50, 75 et 100 mm.

3000 cotes, par 1/10 mm., au moyen de 9 étalons de 1,10 à 1,90 mm.

30 000 cotes, par 1/100 mm., au moyen de 9 étalons de 1,01 à 1,09 mm.

300 000 cotes par 1/1000 mm. au moyen de 9 étalons de 1,001 à 1,009 mm.

La précision de ces étalons est telle que le simple contact de deux surfaces les fait adhérer (ce qui permet de les combiner), et que la somme des erreurs pouvant se produire dans une combinaison ne dépasse pas 0,001 mm. (0,0015 mm. avec les grandes pièces). Cette précision est-elle nécessaire ?

Oui, car si la tolérance de fabrication est de 1/10 mm. les calibres à tolérance auront une précision de 1/100 mm. et les étalons pour établir, vérifier et remplacer ces calibres devront nécessairement donner la précision de 0,001 mm.

Quant aux étalons eux-mêmes on les contrôle en comparant entre elles, sur le micromètre des combinaisons de même valeur, mais formées d'étalons différents.

Beaucoup d'usines possèdent un jeu au contrôle, mais ignorent encore les avantages que procure l'emploi d'un second jeu à l'atelier même, pour l'exécution rapide et précise d'une foule de travaux. Ce n'est qu'une question d'habitude, et après quelques essais on sera surpris de constater combien l'ouvrier, mécanicien ou manœuvre exécutera rapidement et avec une sûreté presque absolue des travaux au centième et même au quart de centième de mm., si on lui remet un étalon de travail.

On objectera que les étalons sont exposés à des détériorations et à une usure rapide. Remarquons cependant que :

1° Trempés durs comme verre, ils s'usent peu, et à moins d'être utilisés continuellement, ils restent justes des années ;

2° Un étalon rayé ou défraîchi n'en est pas moins utilisable tant qu'il est exact ;

3° Les outils confectionnés au moyen d'étalons de travail reviennent moins cher (50 % et plus d'économie) et sont plus précis ; on évite les rebuts et on supprime les retouches.

La maison *Honegger, Golay et Cie*, à Corcelles-Neuchâtel, s'est fait une spécialité de ces étalons à combinaisons qui sont utilisés dans de nombreuses industries, dans les établissements d'instruction technique et dans les instituts de contrôle, notamment au Bureau fédéral des poids et mesures.

Z. VALENTIN.

NÉCROLOGIE

Otto Veillon.

Nous rendrons hommage, dans notre prochain numéro, à la mémoire de M. Otto Veillon, le vénérable doyen des anciens élèves de l'Ecole spéciale de Lausanne, décédé à Bâle, à la fin du mois dernier.

CARNET DES CONCOURS

Concours pour la construction de maisons en béton coulé.

L'*E. G. Portland* (Coopérative des fabriques suisses de ciment Portland) cherche à atténuer autant que possible la pénurie toujours croissante des logements, par des méthodes de construction plus économiques. Elle ouvre, pour obtenir des plans et idées pratiques, un concours sur lequel nous attirons l'attention des intéressés. (Voir aux annonces.)

Concours pour un bâtiment d'internat à l'école cantonale d'agriculture de Cernier (Neuchâtel).

Le jury de ce concours s'est réuni à Cernier les 29 et 30 novembre écoulé pour juger les vingt-huit projets présentés. Après délibérations, il a décerné les prix suivants : Premier prix : 2000 fr., à MM. *Ubaldo Grassi* et *Alfred Hodel*, architectes à Neuchâtel. — Deuxième prix : 1700 fr., à MM. *Oesch* et *Rossier*, architectes, Le Locle. — Troisième prix : 1500 fr., à MM. *J.-U. Debely* et *G. Robert*, architectes, Chaux-de-Fonds. — Quatrième prix : 800 fr., à M. *Gustave Rœthlisberg*, architecte, Neuchâtel. L'exposition des projets est ouverte, à l'Hôtel-de-Ville de Cernier, dès lundi 6 décembre, pendant quinze jours.

Calendrier des Concours.

LIEU	OBJET	TERME	PRIMES	PARTICIPATION
			Fr.	
Fribourg	Banque Populaire Suisse	—	—	—
Neuchâtel	Laboratoire cantonal de chimie	15 décembre 1920	6000	Architectes neuchâtelois ou domiciliés dans le canton de Neuchâtel.
Zurich	Méthodes pratiques pour la construction de maisons en béton armé	28 février 1921	20 000	Architectes et entrepreneurs domiciliés en Suisse ainsi que les spécialistes suisses domiciliés à l'étranger.

Lausanne. — Imprimerie La Concorde.