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

Herausgeber: Société de communication de l'habitat social

Band: 33 (1961)

Heft: 4

Artikel: Centre d'études pour la rationalisation du bâtiment : les architectes suisses et la normalisation : résultats d'un questionnaire envoyé à tous les architectes

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-125142

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: 08.07.2025

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

Centre d'études pour la rationalisation du bâtiment

Les architectes suisses et la normalisation

Résultats d'un questionnaire envoyé à tous les architectes

Au début de l'été 1960, des questionnaires étaient envoyés à tous les architectes FAS, SIA et ceux qui reçoivent le **Baukatalog**. Le but de cette enquête était de déterminer dans quels domaines une normalisation serait considérée comme nécessaire par les architectes et jusqu'à quel point les produits connus, normalisés d'aujourd'hui peuvent être employés. Les résultats essentiels sont présentés dans le rapport suivant:

	Questionnaires envoyés	Questionnaires retournés	En %
Architectes FAS	280	139	50 %
Architectes SIA et autres	1500	191	13 %
Total	1780	330	18 %

Les architectes FAS ont reçu le 16 % des questionnaires envoyés et ont participé positivement aux résultats avec le 42 % des questionnaires retournés.

Question 1:

Faites-vous usage, dans vos études et dans vos plans d'exécution, de grilles modulaires?

Oui	59 architectes	17,8 %
Selon projet	25 »	7,6 %
Occasionnellement	55 »	16,7 %
Non	191 »	57,9 %
Total	330 architectes	100 %

De tous les architectes questionnés, 139 ou 42 % emploient des grilles modulaires dans leurs plans d'exécution. Quarante-cinq architectes emploient des mesures de grille différentes selon le projet et le programme, les autres emploient les mesures standard comme indiqué dans le diagramme ci-joint.

Comment êtes-vous parvenu à ces dimensions?

Mesures des briques, largeur des plaques stipulé constructivement	26
Ameublement, espace par emplacement de travail	21
Conditions humaines, proportions	9
Expérience	8
Sur la base des normes étrangères	3
Divers	6

Question 2:

Avez-vous prescrit dans vos appels d'offre des éléments normalisés?

Régulièrement? Oui	99	30,0 %
Occasionnellement? Oui	173	52,4 %
Non?	58	17,6 %
Total	330	100,0 %

Les éléments les plus employés sont les fenêtres (19 % les prescrivent régulièrement et 38 % occasionnellement). Dans le même ordre d'idées pour les combinaisons de cuisine, nous avons 19 %, 32 %, et pour les portes 17 %, 32 %.
Ensuite viennent les appareils sanitaires (régulièrement 12 %, occasionnellement 19 %) et les produits finis en fer (12 %, 6 %).
Tous les autres articles ne dépassent pas le 10 %, qu'ils soient prescrits régulièrement ou de temps en temps.

Question 3:

Vous êtes-vous trouvé dans l'obligation d'éliminer de ce fait la concurrence d'un certain nombre d'autres éléments normalisés?

Un chiffrage des «oui» et des «non» ne serait pas très explicite. Nous transcrivons ci-dessous quelques réponses caractéristiques où les raisons qui ont amené à un «oui» ou à un «non» apparaissent d'une manière évidente.
«Dans la pratique, la «norme» est dictée finalement par le programme de production de l'entrepreneur choisi et non par celui de l'architecte.»
«Oui, parce que plusieurs firmes établissent, pour des raisons inexplicables, une normalisation particulière.»
«Oui, surtout à cause des différences de module.»
«Puisque la préfabrication actuelle n'est pas encore assez développée pour qu'un abaissement des frais soit possible, l'emploi combiné des normes de différentes parties de la construction est rare. Pour cette raison, généralement, et non pas pour des raisons techniques, on doit exclure certains produits.»
«La plupart des normes sont étudiées par des firmes particulières et portent le nom de la firme.»
«Oui, à quoi sert la normalisation, lorsque chacun la comprend autrement?»
«Comme administration nous ne pouvons pas prescrire certains produits.»
«Oui, parce qu'il manque une normalisation d'ensemble fondamentale.»
«Les normes des fenêtres en bois restreignent trop la liberté de composition.»
«Oui, lorsque les normes sont propres à un producteur d'une chose, au lieu d'être communes à tous les producteurs d'une même chose.»

Question 4:

A vos yeux, une normalisation est-elle souhaitable?

Dans 280 réponses (84,8 %), une normalisation est considérée comme désirable et nécessaire et pour le 9,1 % seulement partiellement désirable, tandis que le 6,1 % nient sa nécessité. Les 310 questionnés, qui considèrent une normalisation comme désirable, la souhaitent dans les domaines suivants:

Dans tous les domaines	79
Dans la construction d'appartements	34
Pour le gros-œuvre (éléments de façades, dalles)	28
Eléments de construction particuliers (escaliers, fenêtres, portes, serrurerie)	105
Installations et appareillage	26
Blocs combinés	14
Arrangement complet d'intérieur	19
Normalisation de détails d'exécution	11
Dimensionnement des matériaux de construction	7
Système de mesures standard	4
Méthodes de construction standard et prescription d'exécution	3

A la question «Pourquoi une normalisation est-elle souhaitable?», nous avons reçu les réponses suivantes:

Abaissement du coût de construction	171
Réduction des délais de construction, des délais de livraison, grâce au magasinage	62
Suppression des travaux de routine, simplification dans le planning et l'exécution, coordination meilleure des différents corps de métiers	93
Plus grande unité dans l'architecture	19
Elle conditionne une industrialisation qui devient de plus en plus grande	10
Amélioration des constructions	17
Inventaire des produits déjà normalisés aujourd'hui afin que le produit ne soit pas fixe avec la mesure de fabrication	18
Divers	3

Sur les 393 motifs mentionnés, 326 ou le 83 % se rapportent à l'économie, soit directement par abaissement du coût de la construction, soit indirectement par réduction du délai de construction, simplification, etc.

Question 5:

Avez-vous procédé avec des industriels à la mise au point d'éléments normalisés?

Le 20 % (68) des réponses mentionnent avoir mis au point des éléments de construction avec des producteurs. Il s'agit des éléments suivants:

Plafonds préfabriqués, éléments de façades, balcons, balustrades, etc.	31
Portes, armoires, vestiaires	17
Escalier, marches	8
Constructions entières, baraques (généralement en bois)	8
Séparations démontables	7
Fenêtres	7
Blocs sanitaires et de cuisine	7
Produits de béton poreux	3
Sheds d'acier	2
Divers	6

Question 6:

Cette expérience a-t-elle eu des suites?

Il est seulement possible de répondre à cette question pour les 68 architectes qui ont mis au point des éléments de construction normalisés.

Oui	38	56 %
Non	8	12 %
Expérience limitée à une construction	6	8 %
En travail	16	24 %

De tous les travaux qui ont été faits pour mettre au point des éléments de construction normalisés, 12 % seulement ont été sans succès; 8 % des études n'ont été utilisés que pour une construction.
56 % des cas ont été considérés comme un succès; 24 % sont encore en travail. Ainsi on peut dire que deux tiers des intentions ont eu un résultat positif. Dans les éléments employés pour une construction seulement, les conditions, pour un élément qui doit trouver un grand nombre d'applications, n'étaient probablement pas remplies (trop cher ou trop compliqué pour une forme individuelle).

Question 7:

Avez-vous établi personnellement des normes d'organisation à l'usage de votre bureau?

a) Pour vos relations avec le client?

Oui	58	17,6 %
Quelques formulaires	34	10,3 %
Non	198	60,0 %
Sans spécification	40	12,1 %
Total	330	100,0 %

b) Pour vos relations avec l'entreprise?

Oui	85	25,7 %
Quelques formulaires	42	12,7 %
Non	168	51,0 %
Sans spécification	35	10,6 %
Total	330	100,0 %

c) Pour l'organisation de vos chantiers?

Oui	51	15,5 %
Quelques formulaires	15	4,5 %
Non	214	64,8 %
Sans spécification	50	15,2 %
Total	330	100,0 %

Question 8:

Faites-vous usage dans votre bureau de normes du type Afnor, DIN ou autres?

Oui	86	26,1 %
Non	190	57,6 %
Sans spécification	54	16,3 %
Total	330	100,0 %

Sur les 86 architectes qui emploient les normes, 69 emploient les normes DIN, soit 21 % des réponses enregistrées. Il est cependant difficile de savoir de quelle manière ces normes sont utilisées. Douze se réfèrent aux formats des plans, 6 aux DIN profilés de tubes et 4 au «Neufert». La manière dont les autres utilisateurs emploient les normes DIN n'est pas explicite dans leurs réponses.
Cet examen montre qu'il est absolument nécessaire de coordonner les différents travaux à un dénominateur commun.

Nous examinerons d'abord comment s'emploient les grilles pour rechercher la possibilité d'une coordination des mesures.

Enquête parmi les architectes faisant usage de grilles

Des questionnaires ont été envoyés à tous les architectes FAS, SIA et autres ayant déclaré faire usage de grilles dans la première enquête (40 % de tous les architectes utilisent des grilles).
53 ou 60 % des 152 questionnaires remis ont été renvoyés.

Evaluation des questionnaires:

1. Emploi de grilles en plan

a) en coïncidence avec des axes d'éléments de la construction	34	42,5 %
b) en coïncidence avec des joints entre éléments ou des faces d'éléments	25	31,3 %
c) en combinaison des deux (a et b)	21	26,2 %
Total	80	100,0 %

2. Emploi des grilles en coupe

Oui	20	25 %
Non	60	75 %

Si oui, dans quelle voie, par rapport aux réponses sous chiffre 1a, 1b, 1c?

1a)	4
1b)	9
1c)	7

Sur les 32 employant des grilles en coïncidence avec des axes d'éléments de la construction (en plan), il y en a seulement 4 (11,8 %) qui les emploient en coupe, alors que 36 % les utilisent en coïncidence avec des joints entre éléments ou des faces d'éléments en coupe.

3. Fonction des grilles

a) assurer une ordonnance architecturale	63
b) fournir une commodité de dessin	28
c) déterminer une répétition dans le dimensionnement d'éléments	54
d) appliquer un commun dénominateur (module) au dimensionnement des éléments	39
e) meilleure conception des systèmes statiques	4

Il est à noter que 78 % des grilles «pour assurer une ordonnance architecturale» seront utilisées en plan, mais 25 % seulement seront également appliquées en coupe.

4. Stade de l'emploi des grilles

a) études, avant-projet	70	87 %
b) projet exécutif	69	86 %
c) plan d'exécution	59	74 %

5. Application des grilles

a) aux espaces ou vides de locaux	24
b) à des éléments porteurs (structure)	66
c) à des éléments de façade	67
d) aux divisions intérieures	53
e) à des éléments de l'équipement intérieur	30

Application aux éléments suivants:

5b)	poteaux et porteurs	27
	axes des murs	15
	dalles – plafond	5
	axes de la construction	5
5c)	fenêtres	15
	éléments de façade	19
	balustrades	16
5d)	position des séparations intérieures	4
	éléments de distribution	18
	portes	8
5e)	éléments d'armoire	13
	blocs sanitaires, cuisines	8
	meubles	4

6. Choix des types de grille

a) système variable, découlant du programme de construction	53
b) système variable, découlant des dimensions de produits existant sur le marché	26
c) système prédéterminé d'un emploi universel	16
d) système prédéterminé élaboré par expérience personnelle	26

6a) Genres de constructions

Bâtiments administratifs	24	Bâtiments sportifs	3
Bâtiments industriels	22	Hôtels	3
Bâtiments locatifs	17	Eglises	2
Ecoles	5	Sur commande	3
Hôpitaux	3		

6b) Genres de produits

Brique	7
Eternit, Pavatex, contreplaqué, etc.	12
Pierres Durisol	4
Plaques de plâtre 50/50	3
Combinaison de cuisine	2
Normes Göhner	2
Eléments de façade préfabriqués	2
Divers	2

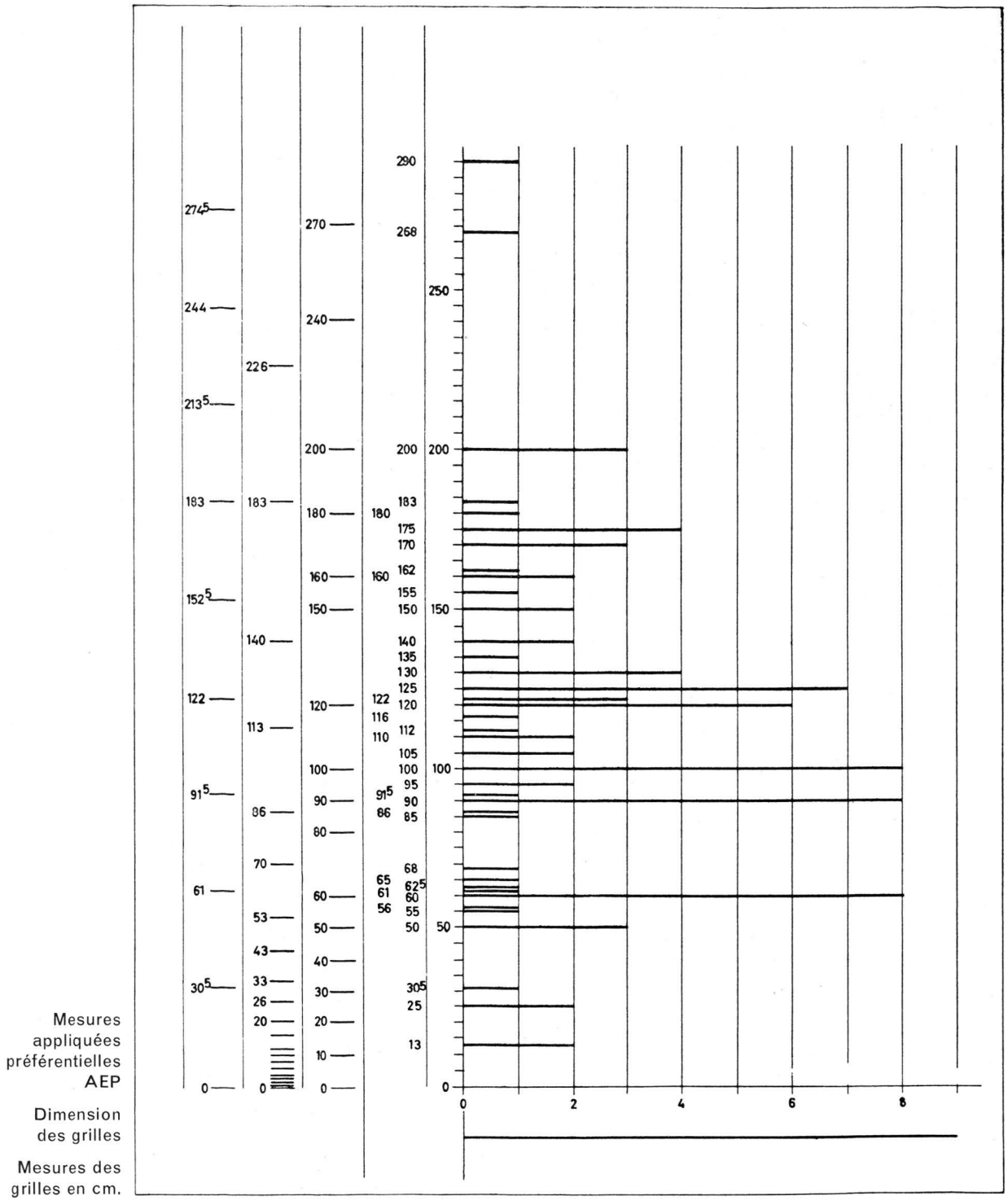
6c) Système appliqué

«Modulor»	7
AEP	3
Nombre d'or	2
DIN	1
Série de Fibonacci	1
Mesures anglaises	1

7. Choix des dimensions des grilles

a) par option personnelle, en fonction du programme de la construction 56

b) par option personnelle, en vue d'une normalisation interne d'éléments de construction 28

Si on regarde le diagramme des dimensions des grilles appliquées, on constate que beaucoup de dimensions de grilles sont déjà en accord avec les mesures préférentielles AEP. 35,4 % des dimensions de grilles ou des systèmes de mesure indiqués coïncident avec les mesures préférentielles AEP.

Zurich, 24 janvier 1961.