

Zeitschrift:	Bulletin technique de la Suisse romande
Band:	100 (1974)
Heft:	15
Artikel:	Groupement familial et unité d'habitat: un système de contrôle basé sur les grilles de distribution
Autor:	Vasiljevi, Slobodan M.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-72121

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: 26.01.2026

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

tion des fondations du garage souterrain que la coque intérieure devrait supporter la charge totale. La surcharge la plus faible de la voûte était prévue après l'excavation des fondations (env. 3,0 t/m²), et la surcharge la plus importante après l'achèvement du garage souterrain (env. 21 t/m²). La différence de niveau de terrain, juste à côté d'une galerie et parallèlement à l'axe de celle-ci, à partir du bord supérieur du terrain jusqu'au bord inférieur des fouilles pour le garage souterrain, comporte environ 10 m. Cela signifie que, pour le cas de surcharge minimale du toit, les pressions horizontales restent à peu près inchangées ce qui peut provoquer des moments qui exercent dans la voûte et dans le radier des tractions vers l'extérieur et dans les parois des tractions vers l'intérieur. Le calcul repose sur le système statique suivant :

assise élastique de la galerie, excepté le secteur de la voûte de 60°,

coefficient de pression latérale	$\lambda = 0,50$
module de déformation	$E_s = 500 \text{ kg/cm}^2$
rayon	$R = 295 \text{ cm}$
coefficient d'assise	$C_b \frac{E_s}{R} = 1,70 \text{ kg/cm}^3$

Sur la base de ces conditions, on a prévu une coque intérieure de 40 cm d'épaisseur en béton qualité B 300, armé d'un treillis en acier spécial St IV b, section maximale de l'acier 17 cm²/m.

En ce qui concerne le deuxième secteur, on admet que la coque en béton projeté aiderait à soutenir les forces transversales en rapport des rigidités, mais qu'il n'existerait plus aucun effet d'adhérence avec le terrain environnant. En prenant pour base le même système statique que dans le premier secteur, on envisagea une coque intérieure de 25 cm d'épaisseur en B 300/St IV b, section de l'acier 8 cm²/m.

6. Conclusion

$2 \times 370 = 740 \text{ m linéaires}$ de galeries ont été creusées au total. Les travaux de gros œuvre dans les galeries et dans les fouilles des puits d'entrée ont été achevés à la fin de l'année 1971. Le coût net du gros œuvre par mètre linéaire de tunnel à galerie unique a été de l'ordre de 25 000 fr. Une part du succès de la méthode de construction employée revient aussi aux équipes de mineurs expérimentés qui ont participé à l'exécution des travaux.

Entre-temps, le même groupe d'entrepreneurs s'est vu adjugé le forage d'un nouveau tronçon du métropolitain dans le quartier Bornheim de Francfort. Il s'agit de deux galeries de 600 m de long chacune à être mises en œuvre dans des conditions semblables à celles du premier lot d'adjudication.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] VON RABCEWICZ, Brevet autrichien N° 165573, année 1949.
- [2] VON RABCEWICZ et SATTLER, « La nouvelle méthode autrichienne de construction des tunnels », *Bauingenieur* 40 (1965), Cahier 8, p. 289 à 301.
- [3] BRETH, « Comportement de l'argile de Francfort lors de sollicitations intervenant dans les travaux souterrains », Communication de l'Institut de Recherche pour la mécanique des sols et les fondations, de l'Ecole polytechnique de Darmstadt, Cahier 4 (avril 1970).

Adresse de l'auteur :

Gerhard Atrott, ingénieur dipl., Stadtbahnbauamt, D-6000 Francfort-sur-le-Main, Zeil 53

Groupe d'entreprises ayant exécuté les travaux :
Beton & Monierbau AG ; Julius Berger-Bauboag AG ; Heilmann & Littmann Bau-AG ; Rembert Oberranzmeyer ; Polensky & Zöllner ; Ed. Züblin AG.

Procédé représenté en Suisse par Meynadier & Cie SA, 8048 Zurich.

Groupement familial et unité d'habitat

Un système de contrôle basé sur les grilles de distribution

par SLOBODAN M. VASILJEVIĆ, Genève

Le domaine de recherche que constitue la construction englobe l'ensemble des relations s'établissant entre l'homme et le monde bâti, ainsi que toutes les influences exercées sur l'homme par le monde bâti.

Prof. J.-W. HUBER¹

Dans le vaste domaine qu'englobe le terme « construire », nous allons essayer de préciser quelques relations « quantifiables » qu'exercent mutuellement les forces contenues dans les notions : *humain* et *bâti*. Plus précisément, notre ambition est de développer nos réflexions sur leurs corrélations qui se manifestent dans l'habitat (secteur par excellence) car les rapports qui s'établissent entre eux ont un impact considérable sur l'économie et, par conséquent, nécessitent des choix politiques. Mais il nous est difficile de détacher de toute spéculation spatiale un troisième facteur, le sol, qui forme avec les deux autres un ensemble cohérent :

- 1 humain,
- 2 foncier,
- 3 bâti.

Ils sont les composantes privilégiées de toute action de « construire ». Dans la démarche architectonique, le choix des interrelations ainsi que la pondération de leurs valeurs respectives varie énormément selon le projecteur (et le maître d'œuvre), mais une tendance générale à l'hyper-simplification est manifeste ces dernières décennies ; que ce soit au niveau théorique (fonctionnalisme) ou pratique (« plantype »).

Cette situation de crise a provoqué une remise en question des procédés habituels de la construction (et de la projection) et il n'est pas facile maintenant d'engager le dialogue sur un problème fondamental, mais si controversé : *processus* ou *produit* ?

¹ Rapport à l'assemblée CRB (Centre de rationalisation du bâtiment) 1973.

Nous sommes bien conscients que dans l'acte de construire on insistera de plus en plus sur la capacité de répondre *au changement et à la croissance* qui sont les caractéristiques de notre temps et les facteurs déterminants du *processus*. Le changement est défini par la notion de flexibilité (solutions polyvalentes) et la croissance dans l'architecture est liée à la variabilité et à l'additivité du plan (solutions extensibles et combinatoires).

Par contre, l'*architecture-produit* a-t-elle aujourd'hui un sens ? Est-elle assimilable à la notion de « programme », bouc émissaire d'une certaine tendance ?

Pour bien dissiper tout malentendu, nous allons essayer de définir de quel programme il sera question ici, et de démontrer le pourquoi de cette analyse.

Programmation — Planification

Il s'agit de la planification dans l'habitat collectif où les facteurs variables sont multiples et leurs quantifications souvent arbitraires. D'abord, il y a des méthodes ou plutôt un manque de méthode, qui a été mis en lumière récemment, mais qui ne date pas d'hier. Les habitations (ou plutôt les « logements ») ont été programmés et exécutés uniquement sur la base des lois du marché, c'est-à-dire de l'offre et de la demande. Cette manière d'agir ne peut et ne doit plus continuer. Le monde d'aujourd'hui entre dans une phase de planification et de programmation à moyen et à long terme, le choix politique deviendra prépondérant.

Politique et grilles de distribution dans l'habitat

Que pouvons-nous proposer en contrepartie à l'habituel procédé de l'offre et de la demande ? L'expérience nous a montré que l'étude du marché ou la consultation des régies ou gérances ont souvent conduit à un déséquilibre flagrant dans la répartition dimensionnelle des logements, à un choix fixé par des intermédiaires qui ne disposent pas des éléments d'appréciation objectifs. Le décalage persistant entre l'apparition d'un phénomène, et la prise de conscience qu'on en a, est courant. Aujourd'hui plus que jamais, l'adaptation pratique de l'homme ne suit pas assez rapidement la modification technologique et sociologique entre autres de son milieu ; la reconversion demande un délai de réflexion en vue de son adoption.

La planification dans l'habitat collectif sous-entend la disparition de l'usager comme interlocuteur privilégié (qui existait au niveau de microprogrammes) et son remplacement par le promoteur-régisseur qui malheureusement définit le plus souvent un « client type » (hypersimplification) en fonction de la rentabilisation de son capital. Sans nous étendre sur le mythe du « client type » et du « plan type », aberration aujourd'hui reconnue comme telle, qu'il nous suffise de dire que cette vue simpliste se heurte à des obstacles de plus en plus grands.

Ces obstacles ont toujours existé : personne n'a jamais délibérément désiré habiter dans une cité-dortoir¹. Mais le marché de la construction étant régi par la loi de l'offre et de la demande, et la demande étant plus forte que l'offre (expansion démographique de ces vingt dernières années), les bavures (programmes mal adaptés) ont été sans conséquences pour le promoteur. Deux faits nouveaux viennent modifier un peu cette situation :

¹ Autrefois, l'habitation était caractérisée par la permanence, la stabilité de la demeure. Dans la société en mouvement qui est la nôtre, l'habitat peut s'emparer d'une certaine mobilité : logements évoluant avec la famille, plutôt que logements sur « plan type » provisoire avec tous ses inconvénients, en attendant mieux.

- Un équilibrage progressif, tout au moins en Suisse, de l'offre et de la demande.
- Une possible « moralisation » du marché de la construction, du fait de la part de plus en plus importante des fonds publics investis dans le bâtiment.

A notre avis, c'est à l'architecte de proposer des modèles pour les solutions de l'avenir. Ces solutions ne sont pas des remèdes miracles à administrer du jour au lendemain, mais plutôt des aménagements à moyen et à long terme qui sous-entendent une prise de conscience plus poussée (plus articulée) des principaux concernés — les usagers eux-mêmes.

Malheureusement, les besoins des usagers ont été négligés si longtemps qu'il ne suffit pas de renverser la vapeur ; le rétablissement de leur participation n'est pas une potion miracle qu'il suffit de prescrire pour nous guérir du mal d'habiter dont nous souffrons presque tous. Jusqu'à présent, toutes les expériences « institutionnalisées » de participation des usagers ont été des échecs, soit que l'expérience n'ait pu être menée à bout faute d'intérêt des intéressés, soit que les solutions élaborées n'aient été qu'une caricature malhabile de la production des « usines à plan type » qui sévissent de par le monde. Ce phénomène est aisément compréhensible à partir de l'a priori philosophique que tout objet est défini par référence aux objets similaires existants, et que l'homme définit son espace habitable en fonction de modèles inconscients (« clé en main », « mon logis ») ; or, même si une telle solution le satisfait, elle n'est pas applicable au *grand nombre*. L'application de telles solutions sous-entend un processus d'éducation et ne peut donc être envisagée que comme solution à long terme.

Nous avons vu plus haut que l'architecture à la carte de l'avenir, chère à Yona Friedmann, devrait passer demain par une phase transitoire en vue de laquelle nous exposons ces quelques réflexions.

Le retour au service personnalisé du temps où l'architecte bâtissait pour le petit nombre est évidemment impossible ; la phase transitoire doit passer par une meilleure appréhension des besoins de l'usager, ne serait-ce que pour lui fournir un habitat « flexible » qui y satisfasse et, « l'éduquer » en vue d'une participation plus grande au processus de la construction. C'est dans ce sens que s'orientent nos recherches, illustrées par des *grilles de distribution* modèles utilisables pour les programmes de grand nombre et basées sur la corrélation entre l'humain et le bâti.

Idonéité à deux degrés

La satisfaction du besoin d'un *appartement par ménage* est le but minimal à atteindre par toute politique du logement. Ce seuil franchi, c'est le problème de la *répartition des pièces* par habitant qui devient évident. Nos réflexions porteront sur les tendances de l'évolution des ménages, l'image du groupe familial ou de l'unité d'habitat consécutive à sa concentration ou à sa désagrégation, les exigences quant à la qualité du logement qui seule en fait une habitation.

Toujours dans le cadre des relations humain/bâti, il a fallu introduire des composantes qui rendent la planification contrôlable au deuxième degré (selon la progression : unité, groupement, constellation) :

1 humain { 1'1 habitant
 { 1'2 ménage ou groupe familial
 { 1'3 voisinage ou groupement de familles

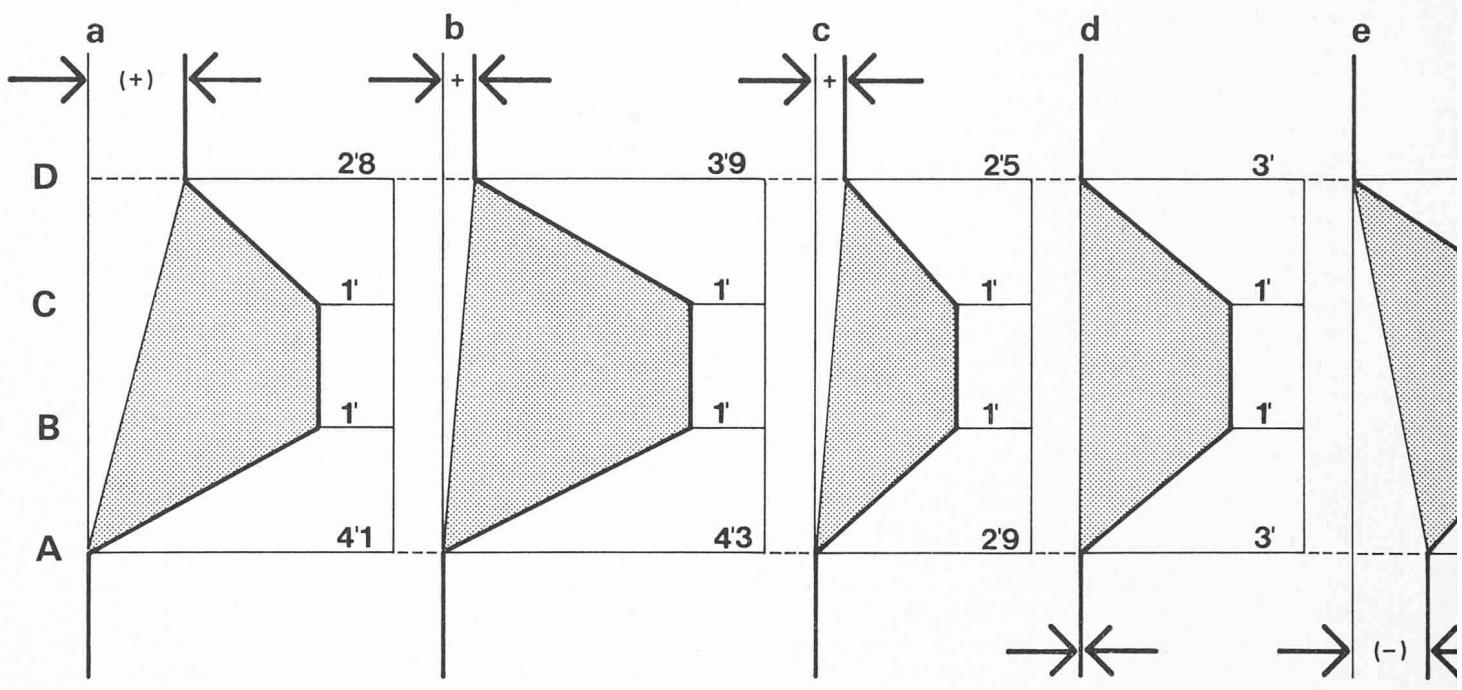


Fig. 1. — Représentation synoptique des corrélations possibles entre humain et bâti.

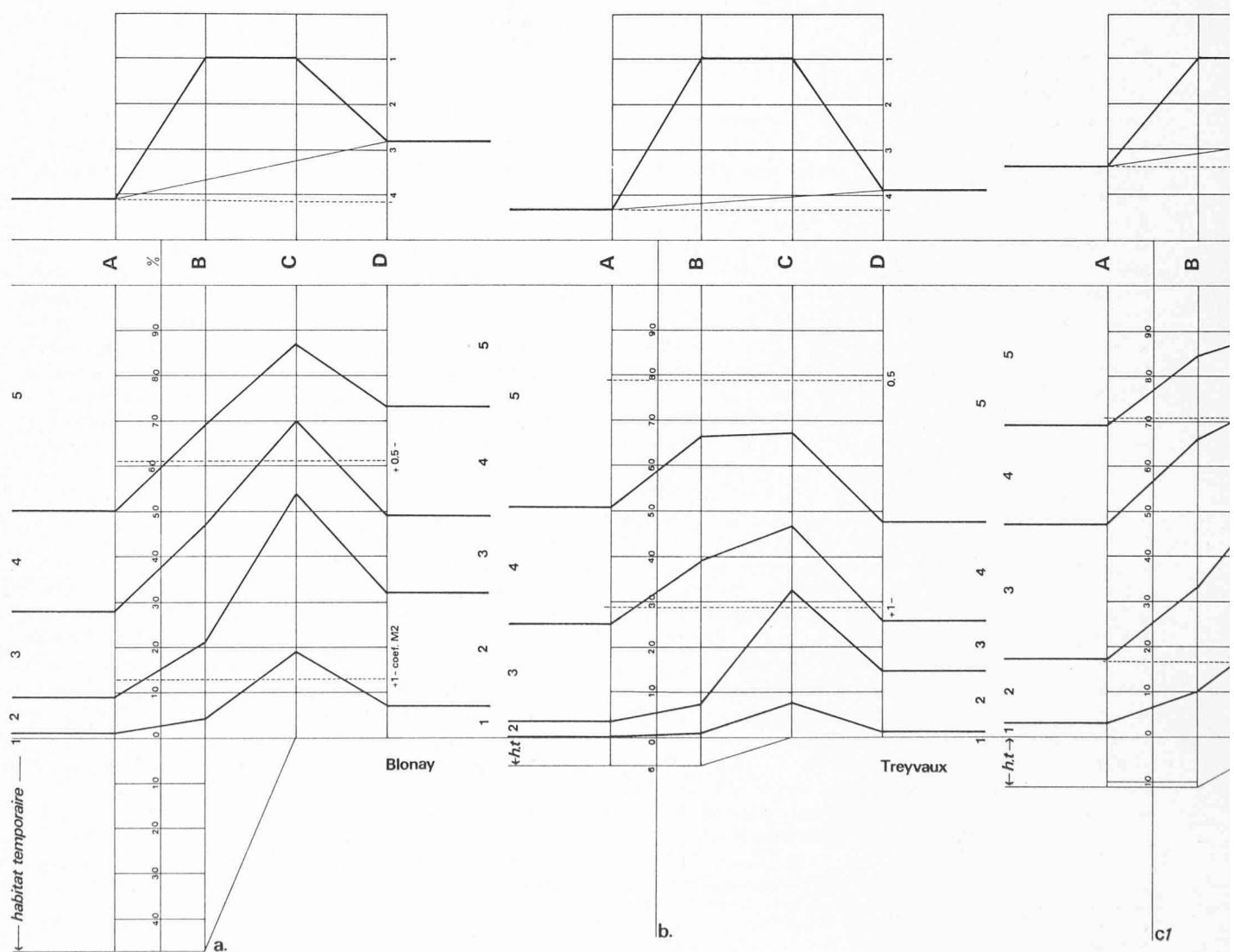


Fig. 2. — Représentation graphique détaillée des mêmes corrélations complétée par le coefficient H2.

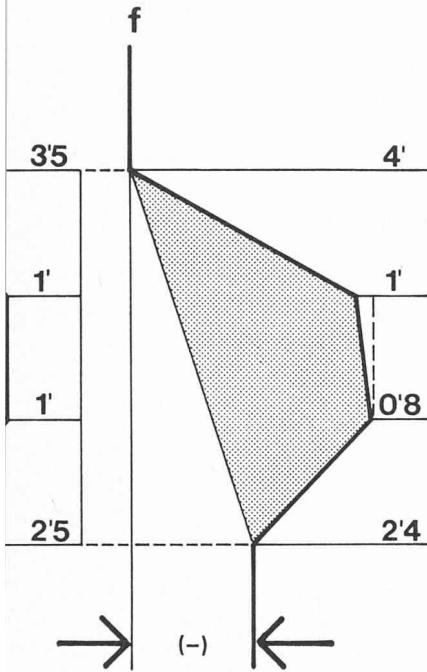
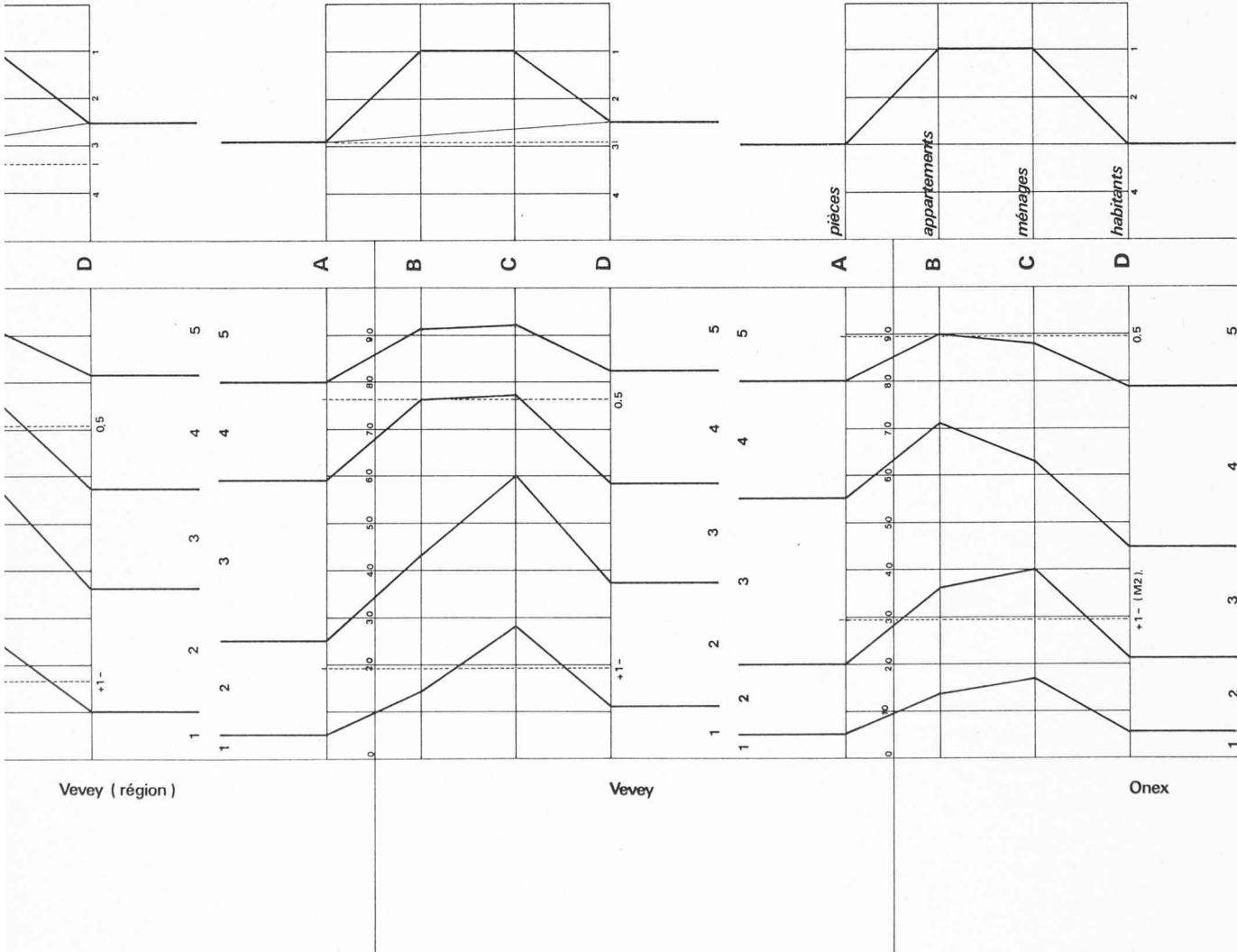
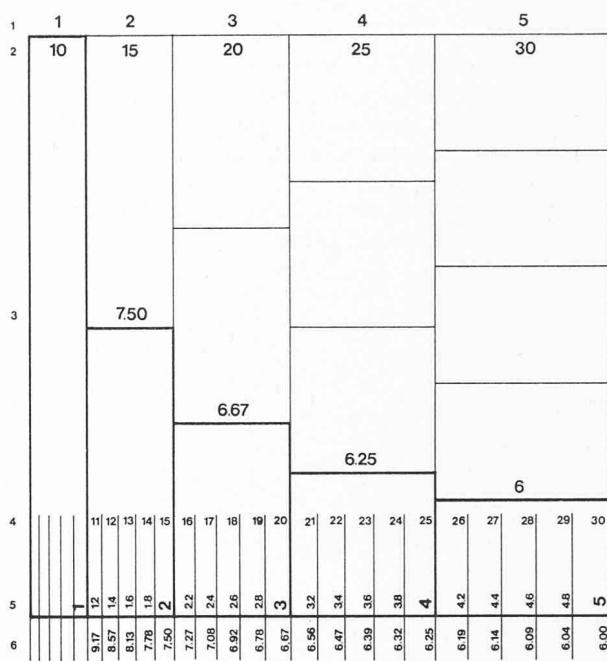


Fig. 3. — Rapports existant entre divers types d'appartements.

- 1 Appartements de .. pièces
- 2 Pourcentage de la surface globale 15p
- 3 Pourcentage attribué aux pièces
- 4 Pourcentage attribué aux appartements avec fraction de pièces
- 5 Appartements calculés avec fractions de pièces
- 6 Grandeur moyenne de pièces (pourcentage) en fonction de la grandeur d'appartement



3 bâti $\begin{cases} 3'1 \text{ pièce} \\ 3'2 \text{ appartement} \\ 3'3 \text{ immeuble ou groupe d'appartements} \end{cases}$

Il était nécessaire d'imposer dans le cadre de cette étude la restriction au niveau des paragraphes 1'3 et 3'3 (constellations). L'ampleur des interrelations qui en découlent et peut-être le caractère polémique de certaines hypothèses dépassent l'ambition de l'article. Nous avons donc décidé de nous en tenir aux limites décrites par la matrice :

		1 Humain		3 Bâti	
		1'1 habitant	1'2 ménage	3'1 pièce	3'2 appartement
1 Humain	1'1 habitant	M1	M2	M3	
	1'2 ménage			M5	
3 Bâti	3'1 pièce	H2	H4		M6
	3'2 appartement	(H3)	H5		

Coefficients

M1 habitant/ménage

M2 habitant/pièce

M3 habitant/appartement * (M1 = M3)

M5 ménage/appartement
M6 pièce/appartement
H2 pièce/habitant
(H3) appartement/habitant
H4 pièce/ménage
H5 appartement/ménage

* (identité possible avec H5)
H2 = $^1/M2$
* (si M5 = H5 il est H4 = M6)

De neuf relations qui découlent, compte tenu de la réalité suisse (équilibre atteint au niveau *ménage égale logement*), nous retiendrons les trois coefficients : M2, M3, M6, avec les identités suivantes :

$$M3 = M2 \times M6$$

$$M6 = M3 \times H2 \quad (\text{où } H2 = ^1/M2).$$

Démonstration de la méthode

Le tableau synchronique (fig. 1) représente les relations contenues dans les formules ci-dessus, mais pour une lecture plus aisée, nous donnons le schéma explicatif en bas de page.

Les trois premiers schémas (Blonay, Treyvaux et Vevey) représentent des cas où non seulement le logement existe pour tous, mais une habitabilité confortable est manifeste. Le profil (d — Onex) est à la limite de l'équilibre. L'exemple (e) décrit la physionomie d'une cité en voie de développement où la satisfaction des besoins est atteinte seulement au premier degré : les ménages sont chez eux, mais « entassés ». Par contre, la dernière image (f) montre le cas d'une localité avec des problèmes typiques des régions sous-développées. Le déséquilibre est manifeste sous les colonnes A et B.

Les tableaux qui suivent (fig. 2a-d) esquisSENT les profils des localités choisies où chaque tracé horizontal caractérise les rapports des valeurs existantes et les tendances s'en dégageant. Les quatre facteurs comparés sont :

Symbol/figure		Coefficient	Quatre exemples suisses						e	f
			a — Blonay 5581	b — Treyvaux 2226	c — Vevey 5890	d — Onex 6631				
D	Habitant / appartement	M3	2'8	3'9	2'5	3	3'5	4		
	Habitant / pièce	M2	0'68	0'91	0'85	0'99	1'4	1'47		
	Pièces / habitant	H2	1'47	1'10	1'17	1'01	0'72	0'6		
A	Pièces / appartement	M6	4'1	4'3	2'9	3	2'5	2'5		
B	Appartements								Insuffisance	
C	Ménages									
			Planification Satisfaire les besoins au deuxième degré							
			Équilibre pièce/habitant							
									Au niveau pièces	
										Au niveau logements

Schéma explicatif de la figure 1.

- A pièces par appartement (M6) ;
- B répartition des appartements par nombre de pièces (1 à 5 +) en % ;
- C répartition des ménages par leur importance (1 à 5 + habitants) ;
- D nombre de personnes par ménage.

L'utilité de la grille de distribution est multiple. Dans les modèles choisis, on pourrait corriger certaines insuffisances dimensionnelles, mais aussi en déduire les quantités nécessaires à l'établissement des plans dans des programmes de grand nombre.

Voici quelques remarques concernant les localités choisies et les raisons de notre choix :

— *Blonay*, 5581 h (fig. 2a) de superficie importante; migrations massives dans la dernière décennie (+ 43 %); population aisée (seulement deux tiers des maisons sont habitées en permanence); petits ménages habitant dans de grands appartements confortables. Une prospective ne va pas sans une référence plus complète au passé. C'est la raison pour laquelle une analyse diachronique des facteurs A à D est nécessaire. Elle permettra de déceler toutes les cadences de migrations et les influences externes subies par la population et le fond immobilier. Il faut formuler encore deux constatations : la pyramide d'âge diffère de celles des communes avoisinantes (le premier et le troisième âge sont très représentés) et la « commutation » aisée Lausanne-Blonay par l'autoroute va attirer encore plus d'immigrants.

— *Treyvaux*, 2226 h (fig. 2b) a aussi un territoire communal très étendu, mais marqué par une stabilité de la population depuis plus de cent ans. Grandes familles catholiques (4'3 pers/ménage), logées confortablement, mais les ménages ne sont pas sans subir, quoique avec retard, les répercussions du rétrécissement (5'4 pers/ménage avant la guerre) constaté un peu partout; tout en possédant leur propre logement.

— *Vevey*, 5890 h (fig. 2c2) et sa région (fig. 2c1) accusent les mêmes phénomènes, avec les particularités propres aux grandes agglomérations (richesses et activités diversifiées), petits ménages dans des appartements de taille moyenne. L'analyse diachronique (superposition des grilles) est indispensable à cause de la forte augmentation de la population résidente.

— *Onex*, 6631 h (fig. 2d), cité dortoir dans la périphérie genevoise. Une explosion démographique (+ 535 % d'augmentation en dix ans). Le meilleur exemple de la programmation simpliste (« plan type » de quatre pièces genevois) pour loger les jeunes ménages et les migrants, constructions hâtives sans caractère particulier, semblables à toutes agglomérations de très forte densité (à Blonay 4'3 habitants par immeuble, à Onex 22'3). A la limite de l'équilibre et au commencement de la saturation. Une analyse diachronique n'apporterait pas grand-chose, l'ancien village étant littéralement écrasé.

Pour démontrer la finalité de nos hypothèses concernant :

- le classement des ménages selon la composition des groupements familiaux,
- le classement des appartements selon le nombre de pièces,

et leurs corrélations basées sur le degré d'occupation (coefficients d'habitabilité), nous avons essayé d'établir des rapports moyens « mobiles » entre types de ménages et types d'appartements. L'appendice qui suit apporte la

démonstration de notre démarche et s'appuie aussi sur l'étude de Delapierre, Jan, Ribaux et Vescovi, parue dans le *Bulletin technique* en 1972 [1],¹ mais à cette différence près que le concept de relations moyennes « fixe » ne nous paraît pas applicable dans la réalité. Il faut considérer, donc, la partie de l'étude qui suit comme une contre-proposition aux thèses développées dans leur étude.

Typologie systématique des appartements

Interrelations existant entre diverses grandeurs d'appartements (rapport appartements/nombre de pièces)

La comparaison des valeurs quantitatives attribuées aux divers types d'appartements [1] nous a permis de schématiser les rapports coordonnés et constants existant entre :

- les appartements eux-mêmes,
- les pièces « moyennes » en fonction des grandeurs d'appartements et les groupements qui constituent l'ensemble choisi.

Si nous examinons les quantités « normatives » selon la recommandation CRL pour les surfaces moyennes des appartements (voir tableau I), mais ne négligeant pas les résultats de diverses autres enquêtes, et en nous fiant aussi à nos expériences personnelles, nous pouvons proposer un schéma des relations :

$$(7) \quad A1p + A2p + A3p + A4p + A5p = \Sigma 15p \\ 10 \% \quad 15 \% \quad 20 \% \quad 25 \% \quad 30 \% = 100 \%$$

Ce schéma de relation nous donne une méthode de dimensionnement où la quantité « σ » (surface brute de plancher habitable)¹ est en fonction de proportionnalité

TABLEAU I
Surface moyenne des appartements *

Chambres par appartements	1	2	3	4	5
Salle de séjour	21	18	21	21	21
Chambre des parents		15	15	15	15
Première chambre d'enfants			12	12	12
Deuxième chambre d'enfants				10	12
Troisième chambre d'enfants					10
Cuisine	4'5	6'5	8	9'5	10'5
Sanitaire (bain/WC)	5	5	5	5	5
Deuxième sanitaire				1'5	2'5
Entrée	3	4	4	5	6
Surfaces service				2	2
Surfaces	33'5	48'5	65	81	96 = 324
Pourcentage de 324 m ²	10'3	15	20	25	29'7 %
Symboles	A1p	A2p	A3p	A4p	A5p

* Les appartements qui comptent comme demi-pièce sont exclus.

D'après les recommandations de CRL+DCL, bulletin 22f.

¹ Les chiffres entre crochets renvoient à la bibliographie en fin d'article.

TABLEAU II
Surfaces moyennes nettes des appartements comparées avec les surfaces construites

	A1p 10%	A2p 15%	A3p 20%	A4p 25%	A5p 30&	$\Sigma 15p$ 100%	
surface nette	33'5	33'5	48'5	24'25	7'25p		
logements HLM	37'5	37'5	56'0	28'0	6'35p		
moyenne arithmétique	43'5	43'5	64'0	32'10	93'0		
	45'0	45'0	67'0	33'8	112'5		
					106'0		
					127'5		
					135'0		
					28'1		
					26'5		
					25'5		
					27'0		
					450 (30)		
					324		
					375 (25)		
					425		
					2'8		
					0'68		
					1'47		
					4'1		
					3'9		
					0'91		
					1'10		
					2'9		
					2'5		
					1'85		
					1'175		
					3		
					1		
					1		
					6.22%		
					6.17%		
					6.72%		
					6.67%		
					ONEX		
					M2		
					M2		
					M2		
					M2		
					M2		
					M2		
					M2		
					H2		
					M6		

réciproque entre grandeur d'appartement et la surface des pièces (moyennes) :

$$\begin{array}{ccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 10\% & 7 \frac{1}{2}\% & 6 \frac{2}{3}\% & 6 \frac{1}{4}\% & 6\% \\ \text{de la surface totale } \Sigma 15p = 100\% \text{ (voir fig. 3)} \end{array}$$

A propos des rapports « mobiles »

Un ensemble d'habitations est constitué d'un regroupement d'appartements de diverses grandeurs, mais l'appartement « moyen » ne représente pas un produit d'opération arithmétique stable (7) :

$$A_{(moy)} = \Sigma 15p / 5, \text{ où } A3p$$

et pour la pièce moyenne (arithmétique) :

$$1 / \Sigma 15p = 6 \frac{2}{3}\%$$

Cette hypersimplification ne nous satisfait pas. D'abord, l'**« appartement moyen » résulte de la moyenne (projétée ou construite) de l'ensemble en question et le mélange (répartition par nombre des pièces) propre à chaque ensemble détermine sa propre « moyenne » :**

$$(8) \quad a A1p + b A2p + c A3p + d A4p + e A5p = N$$

(où a, b, c, d, e sont des quantités [nombre d'appartements] dans chaque catégorie) pour chaque cas déterminé, selon son propre coefficient (M6).

Dans cette optique, il sera possible de dresser un tableau exhaustif pour chaque cas, où les quantités correspondantes sont classées par localité examinée et par grandeur unitaire. En se basant sur la figure 3 et la formule (8), nous obtenons le tableau II.

Pour conclure, nous pouvons dire que l'hypersimplification révélée au niveau des « programmes » existe aussi au niveau de la planification : les articles légaux sur la cons-

truction ont eu jusqu'à tout récemment pour unique but de maîtriser *les problèmes de circulation et de densité*, avec comme conséquence une urbanisation anarchique qui a entraîné des mesures draconiennes (interdiction de construire) qui sont en fait un moratoire pour essayer de saisir le processus dans sa complexité, avec ses contradictions inhérentes, pour pouvoir en regagner le contrôle.

Espérons que cette méthode de contrôle par les grilles de distribution contribuera modestement à une meilleure satisfaction des besoins réels de l'usager et qu'elle fournira un outil pratique d'*autorégulation* dans la programmation de l'habitat collectif selon le caractère propre à chaque collectivité locale.

¹ Dans les définitions qui décrivent les coefficients en fonction d'habitant, nous rencontrons souvent des malentendus qui provoquent des erreurs dans les calculs de densité autorisée, car nous avons déjà constaté que le rapport pièce/habitant n'est pas une constante (H2). Cela dit :

$$m^2/\text{habitant} = m^2/\text{pièce} (\text{moyenne propre}) \times H2.$$

BIBLIOGRAPHIE

- [1] *Problème d'habitat — analyses — simulations — prévisions*. Bulletin technique de la Suisse romande 98, 23 : 363 (11.11.72). Voir en outre :
 KARL GISEL : *Koordination grosser Wohnbauvorhaben*, CRL+DCL Bulletin 11d.
 VERENA HUBER : *L'intérieur du logement*, CRL+DCL Bulletin 22f.

SOURCES D'INFORMATION

Statistique de la Suisse / 476

Recensement fédéral de la population 1970, 2^e volume — *Communes*. Caractéristiques démographiques, secteurs économiques, ménages. Berne 1972.

Statistiques de la Suisse / 518

Recensement fédéral de la population 1970, 9^e volume — *Communes*. Immeubles et logements. Berne 1973.

Adresse de l'auteur :

Slobodan M. Vasiljević
1, rue Pédro-Meylan, 1208 Genève