

Zeitschrift:	Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat
Herausgeber:	Société de communication de l'habitat social
Band:	64 (1991)
Heft:	7-8
Artikel:	La maintenance des bâtiments : les méthodes, un exemple : la méthode Schröder
Autor:	Plancherel, Jean-Marie
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-129197

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>

LA MAINTENANCE DES BATIMENTS

LES MÉTHODES UN EXEMPLE : LA MÉTHODE SCHRÖDER

C'

est à la suite d'un mandat du Service des bâtiments de l'Etat de Vaud concernant la maintenance de son parc immobilier qu'un groupe de recherche a été constitué en 1988 à l'Institut de Technique du Bâtiment (ITB) du Département d'Architecture de l'EPFL.

Il s'agissait, dans une première phase, de répertorier et synthétiser les travaux réalisés dans le monde sur ce sujet complexe de la maintenance des bâtiments, puis de définir un modèle opérationnel pour réaliser la gestion technique et financière de cette maintenance (cf. l'article de M. François Iselin).

Les résultats de l'analyse montrent l'importance de cette question et les difficultés de l'appréhender :

- Comment planifier les travaux de maintenance pour réduire les risques de dégradation?
- Comment prévenir les dégâts pour en limiter les effets?
- Quels choix constructifs en vue d'abaisser le coût global (coût de la réalisation, ainsi que de la maintenance des constructions)?

La plupart des pays industrialisés ont entrepris depuis un certain nombre d'années des recherches dans ce sens, motivés qu'ils étaient par les coûts d'entretien élevés et l'urgence de la situation.

Par rapport à d'autres secteurs de la production, on remarque un sous-

développement de la recherche et de la gestion dans le domaine du bâtiment; par exemple, on manque de données sur :

- l'état du bâti;
- son comportement dans le temps;
- les causes et les coûts réels de la dégradation des constructions.

Toutefois, quelques études, souvent plus théoriques que pratiques, permettent d'aborder méthodiquement ces problèmes. Les travaux réalisés en France, en Allemagne ou en Angleterre apportent déjà un certain nombre d'informations, aussi bien techniques que financières.

Les conclusions de cette analyse ont fait l'objet d'un rapport contenant également des fiches bibliographiques et résumées de certains travaux.

DES MÉTHODES

On pourrait, grossièrement, diviser en deux groupes les méthodes proposées pour la maintenance des bâtiments : a) Celles qui se basent sur une statistique des dépenses pouvant s'étendre sur une durée de 20 à 50 années. Ces résultats sont compris dans des fourchettes assez larges et permettent d'établir un budget prévisionnel.

b) Celles qui tiennent compte de l'état physique des bâtiments, des matériaux utilisés, et qui, sur la base des connaissances sur le comportement des constructions, peuvent prévoir les dégradations dans le temps. Si une méthode intègre également les agents facteurs de dégradation, on obtient des résultats relativement précis. C'est le cas de la méthode proposée par l'ITB.

Ces méthodes permettraient de déterminer les coûts de maintenance à

bâtiment/cure		m3		resp.	
no. commune	no. assurance	subdivision	année d'éval.		
dept./service	type de budget	sous-type	protégé non protégé	monument histor.	
MATERIAU - CONSTRUCTION - SYSTEME					
Gros œuvre	%	massif			
	%	autres			
Toiture					
Façades					
Portères					
Chauffage					
Sanitaires (sans cuisines)					
I. électriques					
I. techniques					
aménag. intérieur	%	(avec)			
	%	(cuisine)			
Organisation des pièces					
EVALUATION W					
CONFORT		ENDOMMAGE			
convenable	désordé	insuffisant			
neuf	usagé	légèrement	moyen	beaucoup	
1	0.9	0.8	0.5	0.2	
QUOTE A					
indication concr.					
Ind. Zurich					
autres					
37					
3					
4					
8					
4					
8					
4					
4					
28					
-					
VALEUR EN MILLE FRANCS					
valeur de base	X	X	X	=	
index sel. année					
fact. correction					
parties non ass.					
bien étranger ass.					
valeur à neuf					
CAUSE DE MUTATION	ENTRETIEN	TRANSFORMATION	DÉMOLITION	VENTE	ACHAT

Carte d'évaluation

partir des projets et entraîneraient ainsi des corrections et améliorations déjà avant la réalisation.

LA MÉTHODE SCHRÖDER

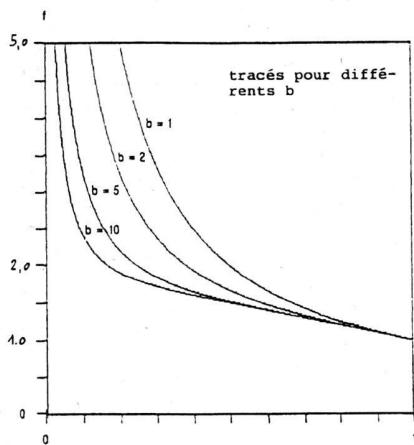
Cette méthode porte le nom de son auteur, M. Jules Schröder, architecte, responsable du Service des bâtiments du Canton de Zurich.

Son objectif est d'établir à l'avance les coûts d'entretien courant et de rénovation d'un grand parc immobilier. Elle offre la possibilité d'établir un budget annuel prévisionnel tenant compte de l'Etat du bâtiment et des investissements réalisés pour la maintenance.

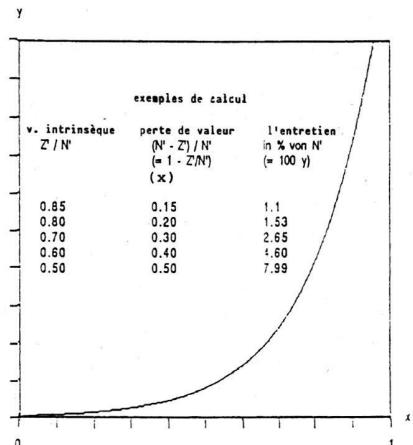
Il s'agit essentiellement d'une méthode financière :

- Par rapport à d'autres méthodes plus grossières, elle tient compte du fait que la dégradation n'est pas linéaire, mais qu'elle varie selon le temps et selon les diverses parties constituant le bâtiment. Par exemple, les installations électriques ne se dégradent pas de la même façon et à la même vitesse que le gros-œuvre. Une partie mathématique inscrite dans le programme ordinateur décrit le comportement typifié du bâtiment.
- Le programme ordinateur travaille sur une base financière constituée au départ par la valeur intrinsèque théorique du bâtiment. Celle-ci est obtenue en partant de la valeur incendie indexée, multipliée par un coefficient correspondant à l'état actuel physique du bâtiment. Un inventaire rapide et succinct de l'état des différentes parties constituant le bâtiment permet de définir ce coefficient (voir la fiche ci-dessous).

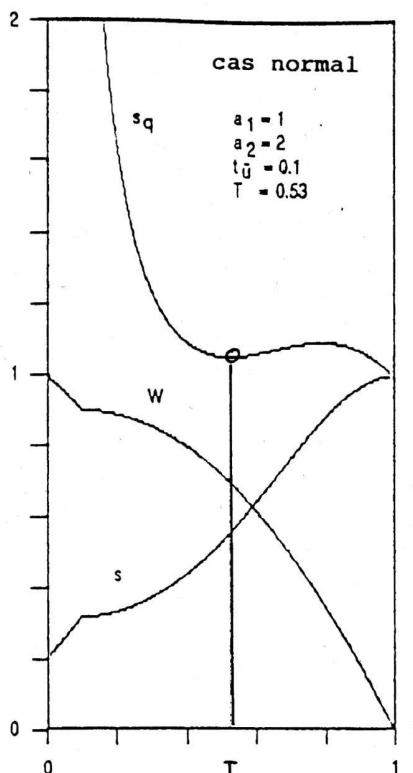
ARCHITECTURE



Les frais de rénovation tenant compte de la perte de valeur diminuent avec le temps.



L'entretien courant annuel exprimé en pourcent de la valeur à neuf est dépendant de l'état du bâtiment.



Dans le cas courant, la fonction sq représentant les frais moyens de rénovation par unité de temps atteint un minimum après une moitié de durée environ.

- c) Les frais de rénovation sont calculés par le programme à partir de courbes qui tiennent compte de la perte de valeur du bâtiment et de la période à laquelle la remise en état est effectuée (voir courbe ci-dessus).
 - d) Les frais d'entretien courant dépendent également de l'âge et de la perte de valeur du bâtiment. Il s'exprime en pourcentage variable selon cet âge (voir courbe ci-dessus).

Seite	B	Von	Gebäudeliste	- Datei: E300007 - ALISTE	- Auswertungsjahr: 1987 -	Index: 718.9 -	Datum: 03.10.88															
BB	DI	Tit	Un.	Anlage	Gebärt	Standortengr.	Gtr	AshNr	u3	SIA	Basis39	B/m3	Neuwert	Mn3	ZustWer	Ueff	Unoms	SanKoht	Zpt	AT		
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Personalh.	Zuerich	267	200	2723	13+	54	963	399	899	12	11	15	10	10	10	10	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Wirtschafts...	Zuerich	273	1210	31823	1248	67	15942	532	14861	169	185	242	18	19	10	10	10	-
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Personalh.	Zuerich	273	1705	31805	2416	76	17499	549	15357	173	192	254	15	15	10	10	10	-
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Personalh.	Zuerich	273	1989	1590	73	46	525	330	438	7	6	12	15	10	10	10	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Personalh.	Zuerich	273	1990	1885	85	45	611	324	508	8	7	14	15	10	10	10	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Personalh.	Zuerich	273	1991	1883	86	48	518	327	516	8	7	14	15	10	10	10	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Personalh.	Zuerich	273	1912	1651	75	45	647	392	581	6	7	8	8	5	5	5	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Personalh.	Zuerich	273	1913	1999	119	69	855	430	749	9	9	8	5	5	5	5	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Personalh.	Zuerich	273	1914	1994	119	69	231	117	781	341	668	10	9	18	10	10	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Personalh.	Zuerich	273	1915	1763	84	48	464	323	504	8	7	14	15	10	10	10	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Personalh.	Zuerich	273	1916	1887	51	47	367	337	309	5	4	8	5	5	5	5	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Personalh.	Zuerich	273	1932	2024	116	57	834	412	714	9	9	13	15	10	10	10	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Personalh.	Zuerich	273	1933	1490	51	47	367	337	309	13	13	16	15	10	10	10	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Gartenhaus	Zuerich	273	222	549	54	48	323	427	427	21	21	10	10	10	10	10	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Gartenhaus	Zuerich	273	222	54	4	56	484	21	8	0	0	0	0	0	0	0	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Portier.	Zuerich	273	2247	3267	143	44	1022	315	764	22	11	70	70	70	70	70	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Bueros	Zuerich	273	364	1528	40	39	431	282	357	5	5	8	13	10	10	10	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Personalh.	Zuerich	273	4002	4002	40	49	357	321	357	3	3	5	5	5	5	5	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Personalh.	Zuerich	273	409	2464	132	54	949	385	882	11	10	18	18	13	13	13	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich WC-Geb.	Zuerich	273	414	128	9	66	61	477	52	1	1	1	1	1	1	1	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich WC-Geb.	Zuerich	273	415	63	4	62	28	445	22	8	0	0	0	0	0	0	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Gartenhaus	Zuerich	273	509	509	48	42	329	309	11	0	0	0	0	0	0	0	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Klinikgeb.	Zuerich	273	724	1	43733	3165	202	2822	52	18533	327	251	740	15	15	15	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Klinikgeb.	Zuerich	273	724	2	51513	4855	88	3481	632	30730	339	303	798	10	10	10	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Klinikgeb.	Zuerich	273	724	3	50499	4049	88	3481	632	30730	339	303	1120	10	10	10	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Klinikgeb.	Zuerich	273	724	6633	468	71	3364	597	2995	31	37	25	15	15	15	15	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Klinikgeb.	Zuerich	273	733	3454	163	47	1182	342	894	23	13	38	20	10	10	10	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Klinikgeb.	Zuerich	273	734	4356	229	46	1744	399	1542	17	19	26	19	10	10	10	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Klinikgeb.	Zuerich	273	834	2834	299	45	1744	399	1542	17	19	26	19	10	10	10	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Regierungsst.	Zuerich	273	497	143	8	52	194	727	93	1	1	1	1	1	1	1	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zuerich Büroggeb.	Zürich	273	723	1628	57	35	410	252	339	5	5	8	5	5	5	5	-	
BE	GD	2730	001	Psych.Un.-Klin.Zürich Einställ.	Zürich	273	793	1634	44	27	530	329	426	9	6	-3	-3	-3	-3	-3	-	

Anzahl Beobachtungen: 32

Liste A : données de base des bâtiments – somme des valeurs

Liste B : frais de rénovation – échéance – valeur intrinsèque en pourcent de la valeur à neuf (pour chaque partie de la construction)

Annual Contributors 23

HABITATION N° 7-8 / 1991