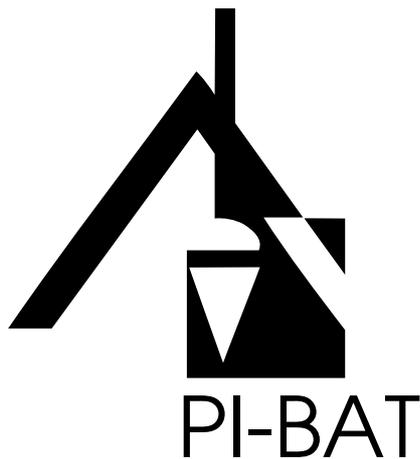


La rénovation- Que faire?

Une approche pour
propriétaires, locataires
et planificateurs



La rénovation – Que faire?

Une approche pour les propriétaires,
locataires et planificateurs

L'opération «rénovation» d'un bâtiment est présentée sous forme de modèle, en tenant compte de tous les acteurs. Le but de cette présentation est de solliciter un accord entre tous les participants à l'ouvrage en proposant un langage commun et un procédé-type. Le modèle de base est issu du déroulement des phases de travail selon le règlement SIA 102, adapté en fonction des conditions spécifiques des travaux de rénovation.

ISBN 3-905234-08-4

1991, 65 pages.
N° de commande 724.426 f

Fr. 16.–

La rénovation – Que faire ?

Une approche pour
propriétaires, locataires et planificateurs

Patronage

SIA	Société suisse des ingénieurs et architectes
Pro Renova	Association suisse pour la rénovation
UTS	Union technique suisse

Groupe de travail et rédaction

Dr Jürg Bühler, architecte EPF-Z/SIA, Zurich (responsable)
Rolf Ernst, architecte EPF-L/SIA, La Sarraz
Franz Kessler, architecte EPF-Z/SIA, Berne
Ernst Meier, c/o Meier & Steinauer SA, architecte (représentant de la direction du projet)
Hans Jacob Müller, Atelier didactique, Windlach
Ursula Rellstab, journaliste, Zurich

Conception des textes

Ursula Rellstab, Zurich

Dessins et représentations graphiques

J. Bühler, R. Hürzeler

Photos

A. Born, J. Bühler, Bob Gysin + Partner, E. Kuenzi, Meier & Steinauer, Schaub Maler, R. Strauss, E. Widmer, A Wolfensberger

Adaptation de l'édition française

Groupe de travail romand

R. Ernst, architecte SIA, La Sarraz
J. Vicari, architecte SIA, Genève
J.-L. Genre, architecte, LESO-EPF-L, Lausanne

Traduction

Ligne Verte, Genève

Mise en page et photocomposition

Consortium DAC/City-Comp SA,
Lausanne et Morges

ISBN 3-905234-08-4

Copyright © 1991 Office fédéral des questions conjoncturelles, 3003 Berne, décembre 1991.
Reproduction d'extraits autorisée avec indication de la source.

Diffusion: Office central fédéral des imprimés et du matériel, 3000 Berne. (N° de commande 724.426 f)

Avant-propos

D'une durée totale de 6 ans (1990-95), le programme d'action «Construction et énergie» se compose des trois Programmes d'impulsions suivants:

- PI-BAT – entretien et rénovation des constructions
- RAVEL – utilisation rationnelle de l'électricité
- PACER – énergies renouvelables

Ces trois Programmes d'impulsions sont réalisés en étroite collaboration avec l'économie privée, les écoles et la Confédération. Leur but est de favoriser une croissance économique qualitative. Dans ce sens, ils doivent conduire à une plus faible utilisation des matières premières et de l'énergie avec, pour corollaire, un plus large recours au savoir-faire et à la matière grise.

Le programme PI-BAT répond à la nécessité qu'il y a d'entretenir correctement les constructions de tous types. Aujourd'hui, une partie toujours plus grande des bâtiments et des équipements de génie civil souffrent de défauts techniques et fonctionnels en raison de leur vieillissement ainsi que de l'évolution des besoins et des sollicitations. Si l'on veut conserver la valeur de ces ouvrages, il y a lieu de les rénover, et pour ce faire on ne peut s'appuyer sur l'empirisme.

Le Programme d'impulsion PI-BAT ne se limite pas aux aspects techniques et d'organisation, il s'étend également au cadre juridique qui, jusqu'ici, était essentiellement tourné vers les constructions neuves. Le programme couvre ainsi les trois domaines suivants: bâtiments, génie civil et problèmes apparentés à la rénovation.

Si l'on veut conserver les qualités techniques et architectoniques de nos bâtiments et si l'on souhaite préserver des quartiers, voire des villages, des connaissances nouvelles doivent être apportées aux nombreuses personnes concernées: propriétaires, autorités, concepteurs, entrepreneurs et collaborateurs de tous niveaux.

Cours, manifestations, publications, vidéos, etc.

Les objectifs de PI-BAT seront poursuivis par l'information, la formation et le perfectionnement

des fournisseurs et des demandeurs de prestations dans le domaine de la rénovation. Le transfert de connaissances est axé sur la pratique quotidienne; basé essentiellement sur des manuels et des cours, il comprend également d'autres types de manifestations. Le bulletin «Construction et énergie», qui paraît deux à trois fois l'an, fournit des détails sur toutes ces activités.

Chaque participant à un cours, ou autre manifestation du programme, reçoit une publication spécialement élaborée à cet effet. Toutes ces publications peuvent également être obtenues en s'adressant directement à l'Office central fédéral des imprimés et du matériel à Berne (OCFIM, 3003 Berne).

Compétences

Afin de maîtriser cet ambitieux programme de formation, il a été fait appel à des spécialistes des divers domaines concernés; ceux-ci appartiennent au secteur privé, aux écoles, ou aux associations professionnelles. Ces spécialistes sont épaulés par une commission qui comprend des représentants des associations, des écoles et des branches professionnelles concernées.

Ce sont également les associations professionnelles qui prennent en charge l'organisation des cours et des autres activités proposées. Pour la préparation de ces activités, une direction de projet a été mise en place; elle se compose de Messieurs Reto Lang, Andreas Bouvard, Niklaus Kohler, Gustave Marchand, Ernst Meier, Dieter Schmid, Rolf Saegesser, Hannes Wüest et Eric Mosimann, de l'OFQC. Une très large part des activités est confiée à des groupes de travail.

Documentation

Le présent document inaugure une série de travaux dans le domaine du bâtiment. Il entend fournir aux profanes comme aux spécialistes un aperçu bibliographique ainsi qu'un constat sur l'état des connaissances en matière de rénovation en Suisse.

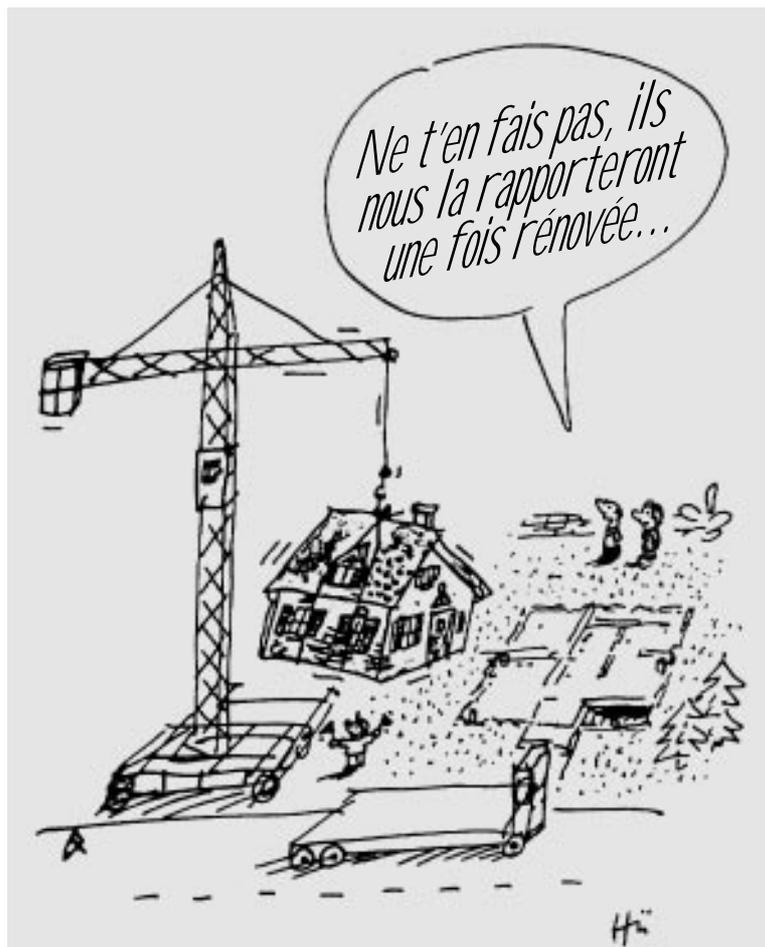
Les auteurs étaient libres de présenter leurs opinions personnelles sur les questions traitées. Ils

sont de la sorte responsables des textes. Si des lacunes sont constatées lors de la mise en pratique, elles pourront être éliminées lors d'une prochaine édition.

L'Office fédéral des questions conjoncturelles ou le rédacteur responsable dirigeant le groupe de travail (adresses voir page 2) retiendront volontiers toutes les suggestions.

Pour terminer, nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de la présente publication.

Novembre 1991
Dr H. Kneubuehler
Directeur adjoint de l'Office fédéral
des questions conjoncturelles



Sommaire

Avant-propos	3
Introduction	7
Construction, désuétude, abandon, délabrement	9
Entretien d'un bâtiment	11
La durée de vie des matériaux, des éléments et des bâtiments	13
Les objectifs de la rénovation doivent être clairs	15
Les étapes de travail les plus importantes avant la rénovation	17
Concertation avec les habitants	20
Frais de construction, décompte de construction et questions d'honoraires	23
Exemple numéro 1 : Rue Lentulus, Berne	25
Exemple numéro 2 : Ensemble «Altwiesen», Zurich	31
Exemple numéro 3 : rue Hoffmann, Genève	37
Exemple numéro 4 : Route de Berne, Ostermundigen	43
Exemple numéro 5 : Le foyer Anna Häuptli, Zurich	47
Processus complet : une vue d'ensemble	53
Bibliographie	55
Terminologie	60
Adresses	64
Publications du Programme d'impulsion PI-BAT	65



La petite ville de Muttenz. On est confronté à des images semblables dans l'ensemble de la Suisse, particulièrement sur le Plateau, avec ses ensembles disparates de constructions accolées. Beaucoup de bâtiments, récents comme anciens, attendent encore d'être rénovés.

Introduction

La rénovation nous concerne tous

En Suisse, nous disposons d'un parc immobilier de 2,2 millions d'immeubles. Convertis en francs, cela représente une valeur (assurée) de 1200 milliards. Un nombre croissant de bâtiments ont besoin d'être rénovés. Classés par date de construction, cela donne le tableau suivant:

Date de construction	Proportion des bâtiments	Volume (valeur assurée)
avant 1947	47%	40%
1947 – 1960	13%	11%
1961 – 1975	21%	27%
1976 – 1990	19%	22%

(Source: banque de données sur les bâtiments, Wüest & Gabathuler, état 1990)

En Suisse, chaque année, plus de 40 milliards de francs sont investis dans la construction immobilière, dont près de la moitié est dépensée

pour la rénovation et la démolition-reconstruction. Cette part va encore augmenter.

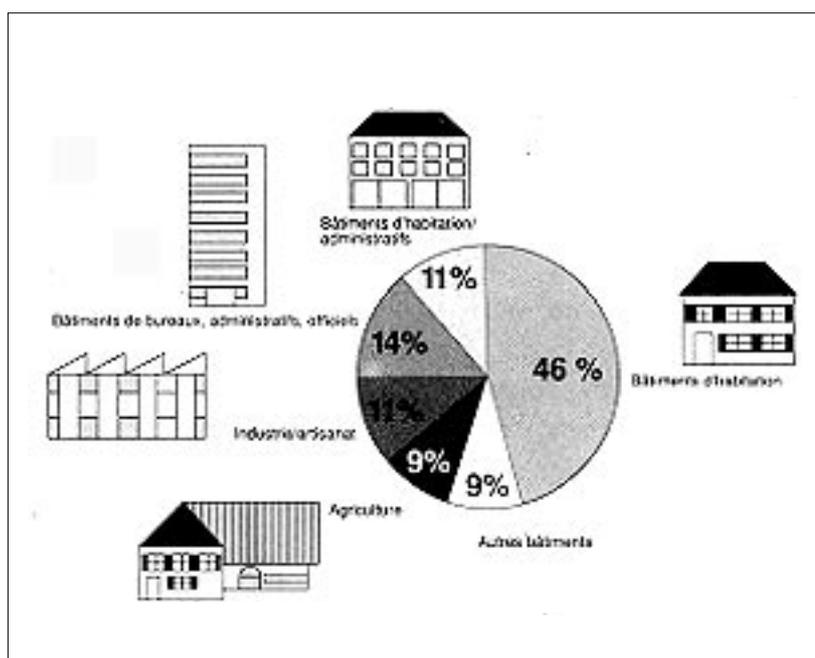
La rénovation est une préoccupation culturelle

La rénovation du domaine bâti n'est pas seulement une affaire de technique de construction. Il s'agit bien davantage d'une préoccupation culturelle, architecturale, de la transformation de nos villes, de l'adaptation de la substance de la construction à des conditions sociales qui évoluent. De fait, aujourd'hui, nous avons besoin d'appartements, de bureaux, d'ateliers différents de ceux conçus il y a 50 ou 80 ans. Lors de la transformation et du renouvellement de nos villes et agglomérations, nous devons également veiller à utiliser le moins possible de terrain.

Le terme de densification entre ici en scène; nous devons cependant apprendre encore à ne pas densifier uniquement la zone habitée mais, dans le même temps, à l'améliorer, car tout ce que nous avons construit ne répond pas aux exigences actuelles de qualité.

Pourcentage des principales catégories d'immeubles sur l'ensemble du parc immobilier, selon la valeur d'assurance (Etat au 1.1.91).

*Source: Association des établissements cantonaux d'assurance contre l'incendies (AEAI).
Modèle statistique W&G (Wüest & Gabathuler).*

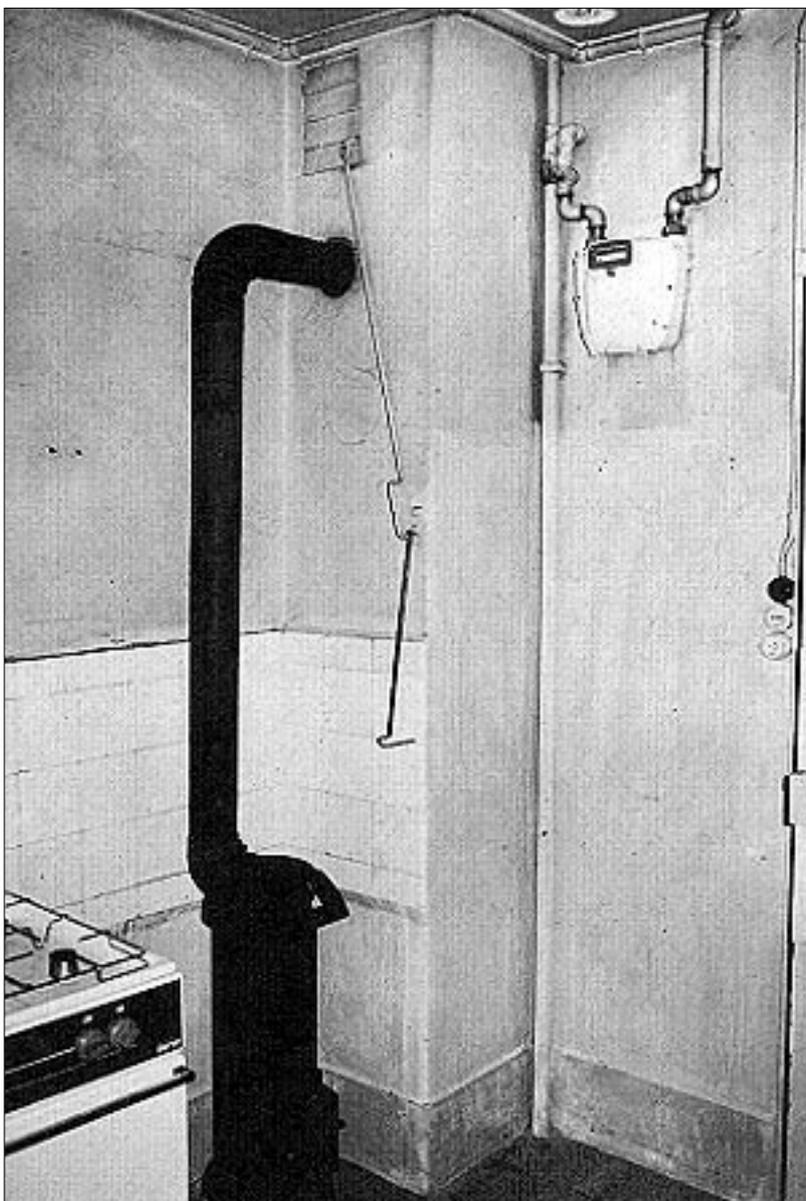


La rénovation requiert de nouvelles méthodes

Notre savoir-faire technique et nos connaissances artisanales, les prescriptions, normes et méthodes d'évaluation des coûts, les procédures concernant les chantiers, de même que le montant des honoraires sont conçus pour la nouvelle construction. Il s'agit, dès lors, non seulement de repenser nos méthodes de travail, mais de les modifier de fond en comble. Nous avons besoin, en fin de compte, d'une systématisation des méthodes de rénovation, car la rénovation est quelque chose de fondamentalement différent de la construction: l'immeuble existe déjà, des gens y habitent et y travaillent.

Introduction et approfondissement

Le but de la présente brochure est de faciliter l'accès à la rénovation des immeubles. Elle donne un aperçu de ce que signifie la rénovation à toutes les personnes concernées par le sujet: propriétaires et locataires, architectes et entreprises générales, banques et autres investisseurs, artisans et entreprises de construction, promoteurs immobiliers, régisseurs, politiciens et représentants des autorités. Une bibliographie choisie et des indications d'adresses contribuent à structurer et à approfondir le sujet.



Le fourneau, les installations électriques et l'agencement de la cuisine sont désuets. Il est évident qu'il doit se passer quelque chose ici. Il faut néanmoins savoir avec quelle intensité, à quel prix et avec quels objectifs on va rénover.

Construction, vieillissement, désuétude, abandon et délabrement

Construction

La construction porte déjà clairement en elle l'échéance, le coût, la simplicité ou la difficulté des rénovations futures. Le choix des matériaux, le style de construction et les plans d'un bâtiment jouent un rôle important. Une construction en bois nécessite certes un entretien intensif, mais elle est en même temps facile à rénover. Il est plus facile de remplacer les éléments préfabriqués d'un immeuble en maçonnerie que ceux d'une construction en béton armé et il est plus simple, après coup, d'exécuter un changement, par rapport au plan, à partir d'une construction en ossature que d'une construction en panneaux. Un avant-toit installé sur un bâtiment peut entraîner un prolongement de la durée de vie des façades. Pour un bâtiment construit de manière conventionnelle, on a de plus grandes chances d'obtenir le concours d'artisans que pour une construction compliquée, high tech, dont la rénovation nécessite à nouveau des spécialistes. Et une nouvelle notion est à retenir: matériaux «immatures». Celui qui emploie de tels matériaux encourt un risque infiniment plus grand que le professionnel qui travaille avec des matériaux éprouvés et à toute épreuve. Qui veut construire aujourd'hui doit tenir compte du recyclage des matériaux employés et à leur élimination en accord avec la protection de l'environnement. Un bâtiment dont les composants peuvent être retirés et remplacés avec des moyens simples est plus facile à rénover qu'un bâtiment dont les éléments sont imbriqués les uns aux autres. Une distinction claire entre éléments du gros œuvre et ceux de l'aménagement d'intérieur facilitera une rénovation ultérieure puisque ces éléments ont un vieillissement différé. Pour toutes ces raisons, il paraît évident que les bâtiments nés avant 1960 sont plus faciles à rénover que ceux des années soixante, soixante-dix et quatre-vingt. Cela n'est pas seulement valable pour le choix des matériaux et le type de construction, mais également pour la conception des plans. On peut donc décemment affirmer que l'aptitude d'un bâtiment à la rénovation est déterminée dès la construction.

Vieillissement

Aucun bâtiment – même soigneusement construit – ne peut se préserver du vieillissement. Cependant, une utilisation soignée et un entretien régulier permettent de le ralentir. Lorsque la toiture est refaite de temps en temps et la peinture renouvelée de manière appropriée, cela contribue à ralentir le

vieillissement du bâtiment – mais malgré cela: une construction métallique peut rouiller, des pièces de bois peuvent pourrir, les ciments se désagréger et les conduites du chauffage de sol deviennent un jour inétanches. L'environnement, en outre, exerce une influence sur les bâtiments. Façades et toiture souffrent aujourd'hui bien davantage qu'auparavant des conséquences du degré de pollution atmosphérique.

Désuétude

La désuétude peut se définir ainsi: un bâtiment et ses équipements sont passés de mode. Une baignoire sur pied par exemple. Celle-ci n'est cependant pas seulement désuète parce qu'elle est sur pied, mais également parce que son émail est devenu jaune par endroits et qu'elle est usée. Désuet peut également signifier ne plus répondre aux exigences actuelles de confort et ne plus être adapté à certaines règles en matière d'économie d'énergie par exemple. Il faut établir ici une différence: le fait que des parties d'une construction soient passées de mode – les catelles de cuisine octogonales rouge-foncé par exemple – ne représente pas la même chose qu'une baisse des capacités de fonction de l'ascenseur ou que la perte d'étanchéité de l'écoulement des eaux usées. Dans le premier cas, on a le choix entre changer ou maintenir en fonction la partie de la construction; dans le deuxième cas, par contre, il faut agir pour maintenir la sécurité. En d'autres termes: les capacités fonctionnelles d'un bâtiment doivent impérativement être bien maintenues alors que l'on peut discuter des questions de goût. A vrai dire, nous constatons que ce que nous trouvons aujourd'hui de mauvais goût plaît bien souvent à la génération suivante. C'est pourquoi une mode ne devrait pas être fixée trop rapidement. Sans appliquer forcément des mesures de protection du patrimoine, il est bon qu'un bâtiment puisse conserver son caractère. Pour différentes raisons: parce que la possibilité de lire le passé et un changement moins brutal de l'environnement sont aujourd'hui souhaités et parce que nous savons d'expérience ce qu'ont de désolant les bâtiments 1900 ou fin de siècle dénudés d'ornements et soit-disant rajeunis.

Abandon

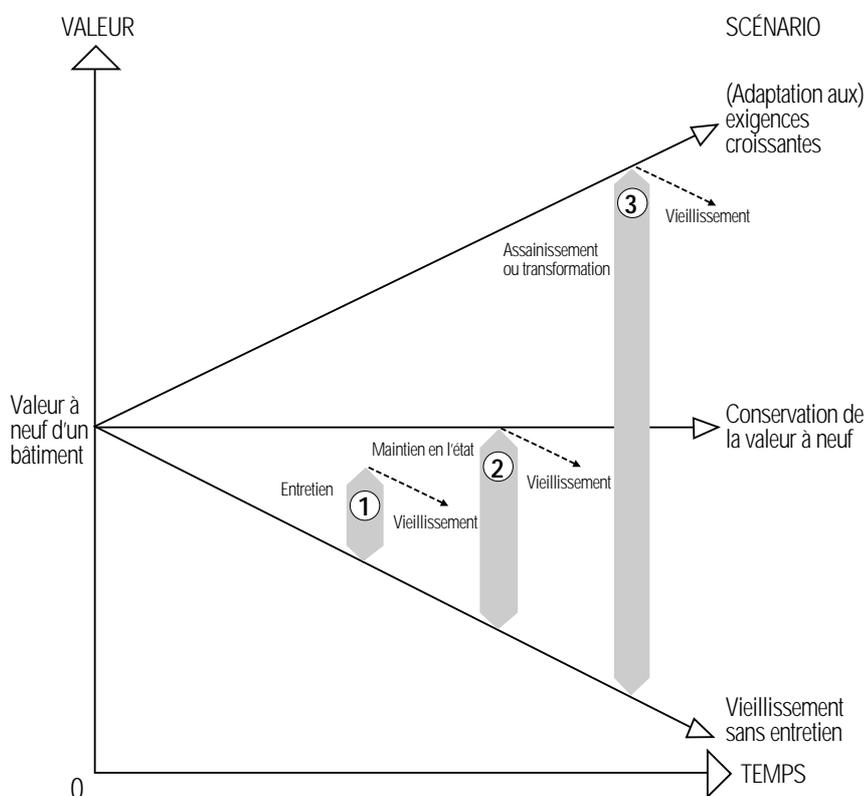
Un bâtiment est laissé à l'abandon lorsqu'on le prive d'entretien pendant un certain temps. Un toit défectueux, une gouttière durablement bouchée,

une vitre cassée, un volet plus fixé qui claque, conduisent rapidement à de graves dommages. Il est entendu qu'un bâtiment vacant est plus facilement laissé à l'abandon qu'une maison utilisée. Les raisons pour lesquelles on prive un bâtiment de son entretien normal sont diverses. Soit il n'y a pas d'argent disponible pour s'occuper de l'entretien, soit la volonté fait défaut – pensons à un propriétaire très âgé ou à un héritage commun contesté. Une augmentation du coefficient d'utilisation ou d'autres raisons qui poussent le prix du terrain à augmenter peuvent conduire à un abandon délibéré afin de provoquer une démolition s'il n'existe pas de lois ou de prescriptions contraignantes en matière d'entretien. Cela vaut la peine d'y réfléchir: un bâtiment déjà abandonné entraîne des coûts de rénovation excessivement élevés, un entretien

régulier n'est donc pas seulement indiqué pour des raisons esthétiques.

Délabrement

On rencontre rarement des maisons délabrées dans notre pays et, lorsque c'est le cas, elles sont généralement vouées à la démolition. Elles ont atteint le point de non-retour – à moins qu'il ne s'agisse d'un château en ruine ou d'un autre bâtiment d'une grande valeur du point de vue historique ou de celui de l'histoire de la construction. Aujourd'hui, de tels objets sont protégés, rénovés ou reconstruits à grands frais. On se débarrasse par contre des objets délabrés ordinaires. A leur place naît un espace pour une nouvelle construction.



Flèche oblique dirigée vers le bas: lorsqu'un bâtiment n'est pas entretenu, sa qualité baisse jusqu'au délabrement et enfin à l'abandon.

Flèche horizontale: la valeur initiale d'un bâtiment demeure constante pendant une longue période si le propriétaire s'occupe constamment de remettre en état son bien.

Flèche oblique vers le haut: la valeur et le confort d'un immeuble peuvent, en prenant les mesures architecturales adéquates, dépasser même la valeur initiale de la construction.

- ① Si des travaux d'entretien courant sont effectués, le processus de vieillissement peut être redressé et ralenti. Mais la valeur initiale ne peut pas être rétablie.
- ② Des travaux d'entretien permettent de relever à sa valeur initiale un immeuble ancien. Pour les objets classés, on parle aussi de restauration.
- ③ Pour augmenter la valeur initiale, l'expérience démontre qu'il est nécessaire de procéder à un assainissement complet ou à une rénovation, voire même à une transformation.

Entretien d'un bâtiment

Trop longtemps, nous avons espéré que les nouveaux matériaux de construction, particulièrement le béton, allaient nous permettre de créer des bâtiments sans défaut et d'une longue durée de vie. L'état des bâtiments issus de ce que l'on appelle le «modernisme» nous ramène à la raison. Et, en tout cas depuis le grave accident des années quatre-vingts avec une dalle de béton, nous savons que nous ne devons pas seulement entretenir et prendre soin des bâtiments anciens, mais de tous les bâtiments.

Par le biais de travaux de maintenance courante et de remise en état, l'objectif de l'entretien est de conserver le plus longtemps possible la valeur d'usage d'un bâtiment en différant dans le temps les rénovations profondes.

L'entretien d'un bâtiment à l'aide des moyens de surveillance, d'entretien et de remise en état n'est pas chose aisée. C'est pour cette raison que la société suisse des ingénieurs et architectes (SIA) y réfléchit et est sur le point de formuler la recommandation SIA 269: «Rénovation d'immeuble». Dans ce texte, la SIA utilise le terme de planification, et il est certain qu'il est important de planifier en connaissance de cause et très précisément l'entretien d'un bâtiment, au même titre qu'une construction.

Les habitants peuvent aider ou faire obstacle

Il est vrai que l'entretien d'un bâtiment est une question de technique et de physique de la construction, mais c'est également une question humaine. Car les bâtiments existants sont habités ou régulièrement utilisés, par exemple pendant les heures de travail.

Associer les habitants au processus d'entretien courant et de maintenance n'est pas seulement *humain*, c'est également judicieux d'un point de vue technique. Les habitants – tout comme le concierge et la régie – peuvent attirer à temps l'attention du propriétaire sur des dommages. Ils peuvent également être favorables ou non à des travaux et se comporter en conséquence.

De leur côté, les habitants ne sont pas seulement intéressés par un entretien régulier de leur maison d'habitation pour la seule raison qu'il est plus agréable d'habiter une maison entretenue ou parce

qu'il y a moins de pannes, mais également parce que le taux des loyers n'évolue ainsi pas par bonds à cause d'une accumulation des besoins.

L'expérience montre en outre, qu'un bâtiment est mieux pris en compte s'il est scrupuleusement entretenu et si l'intervention des locataires est garantie. Les questions de responsabilité des copropriétaires ou des locataires sont à élucider dans ces cas.

Organisation de l'entretien

La question de savoir comment l'entretien d'une maison doit être organisé est actuellement en pleine discussion. Nous présentons plus loin les éléments les plus importants.

Documentation

Chaque nouvelle construction doit faire l'objet d'une documentation, et celle-ci doit être établie par le propriétaire ou son mandataire. Elle contient pour l'essentiel:

- les contrats d'achat: du terrain, éventuellement de l'immeuble;
- le financement: hypothèques, arrangements bancaires, etc.;
- le permis ou l'autorisation de construire;
- les contrats et décomptes des architectes, éventuellement de l'entreprise générale;
- contrats et décomptes, ou au moins liste des artisans;
- plans des interventions (et données de base essentielles);
- photos.

Afin de pouvoir suivre l'évolution de l'immeuble, la documentation sera poursuivie, et c'est dans ce but que seront constitués les dossiers suivants:

- conclusion des contrats d'assurance;
- contrats de service;
- fonds de rénovation;
- travaux d'entretien courant;
- travaux de rénovation;
- statistiques en matière d'énergie;
- documents d'estimation (assurance, impôt).

Des indications complémentaires sont données dans la documentation du PI-BAT «Guide de maintenance»; pour la commande, voir la liste des adresses.

Contrats de service

Des contrats de service peuvent être passés avec les entreprises pour des parties déterminées du bâtiment, par exemple pour l'installation de l'ascenseur, le nettoyage des conduites, du chauffage ou de la toiture. Il est conseillé d'examiner les contrats de service sous l'angle du rapport prestation-prix. Il s'agit aussi de se demander si les conditions ne pourraient pas être fixées déjà lors de l'adjudication des travaux.

Carnet d'entretien - Guide de maintenance
Un «Guide de maintenance» est en préparation dans le cadre du Programme d'impulsion et sera présenté en 1992. Il contiendra une liste de contrôle et d'instruction et permettra en outre d'inscrire toutes les interventions qui auront été faites dans le bâtiment. Cet ouvrage s'adresse aux maisons individuelles et aux petits immeubles d'habitation ou d'affectation mixte. Par contre, il n'est pas adapté pour l'entretien des parcs immobiliers importants, pour lesquels un autre outil est en cours d'élaboration.

Systématique de gestion des bâtiments

Assumer la gestion d'un grand parc immobilier est une entreprise d'envergure à plusieurs titres. C'est pourquoi une mise à jour systématique des données est souhaitable. Il est recommandé de travailler avec une installation de traitement des données. Celles-ci systématiquement mises à jour aident à mieux maîtriser, et plus rapidement, le fonctionnement administratif, la planification des mesures de construction et les estimations de financement et de rentabilité. Un fichier de base doit être mis en place, fichier dans lequel seront, par exemple, enregistrés l'adresse, la parcelle, l'historique, les frais d'investissement, l'inscription au registre foncier, l'année de construction, etc. Par ailleurs, dans un autre fichier se trouveront les informations concernant les utilisateurs, comme par exemple, le nom, la durée du contrat, l'objet de la location, le loyer. Les coûts et revenus du bâtiment sont en outre relevés afin que la rentabilité d'un bâtiment puisse être calculée en tout temps. Une publication sur ce sujet est en cours de travail dans le cadre du Programme d'impulsion et devrait être terminée au début 1992.



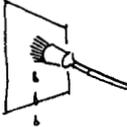
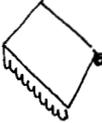
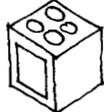
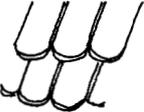
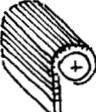
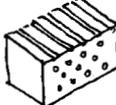
Pour entretenir un bâtiment, il ne suffit pas d'aérer et de nettoyer les pièces, il faut également réparer au fur et à mesure les dégâts qui surviennent. La peinture des éléments du bâtiment effectuée par des professionnels contribue non seulement à repousser une rénovation complète à plus tard, mais aussi à prolonger la durée de vie du bâtiment.

La durée de vie des matériaux, des éléments et des bâtiments

Il est d'usage de parler d'une rénovation cyclique après vingt, trente ou cinquante ans. Dans la réalité, la chose est plus complexe. Le moment où un bâtiment doit être rénové et celui où il l'est réellement, dépendent du type de la construction elle-même et de sa qualité constructive mais également de l'entretien du bâtiment, de sa maintenance tout comme des objectifs de rénovation que se fixe le propriétaire. Les influences de l'environnement jouent également un rôle, tout comme l'utilisation soignée ou mal appropriée, voire négligée, d'un immeuble de la part des habitants. Les désirs des habitants et la demande du marché peuvent également exercer une influence non négligeable.

Le matériau joue aussi un rôle déterminant. Une gouttière en tôle tient sans entretien dix ans, alors qu'une gouttière en cuivre laminé tiendra trente ans

et plus. Une cuisine agencée dure environ vingt-cinq ans, à condition qu'elle soit de construction robuste. Il se peut qu'un toit plat suscite déjà quelque inquiétude après vingt ans, tandis qu'un toit en tuiles n'inquiète pas le propriétaire avant cinquante ans, si ce n'est plus. Autrefois, le changement d'un appareil intervenait tous les vingt ans, aujourd'hui bien plus tôt. Pourquoi? Peut-être parce qu'ils sont construits de manière moins robuste, ou parce que nous les traitons moins soigneusement mais peut-être également parce que la période de prospérité que nous vivons aujourd'hui nous permet de toujours désirer et aussi d'acquiescer la dernière nouveauté. Mais la volonté d'employer des appareils consommant moins d'énergie joue ici aussi un rôle. Des indications détaillées sur la durée de vie de certains matériaux de construction se trouvent dans le «Guide de maintenance» du PI-BAT.

0-2			
5-10	JOINTS MASTIC 		
10-15			
15-20			
20-50			
50-?			

Certains éléments du bâtiment et divers matériaux ont des longévités différentes. Les valeurs annuelles indiquées ici sont des données approximatives.

L'un entraîne l'autre

Si l'enduit des façades s'effrite et que le propriétaire fait monter des échafaudages, il lui est également possible par la même occasion d'envelopper sa maison de matériau isolant, afin de pouvoir, à l'avenir, économiser de l'énergie. Très probablement, dans la même phase de travail, va-t-il également faire assainir le chéneau, peut-être le toit, même si l'état de ces composants ne nécessiterait pas d'intervention avant plusieurs années.

Les crédits disponibles et les objectifs de la rénovation, dont il sera question dans le prochain chapitre, sont également très importants. Si l'on dispose de peu d'argent, on fera réparer le moins possible; si des budgets sont déjà prévus, on décidera d'assainir également les éléments menacés par des dégâts effectifs ou peut-être ceux légèrement touchés, et on économisera ainsi de l'argent à long terme. Une absence de moyens peut avoir des conséquences fâcheuses non seulement pour le propriétaire, mais également pour les locataires, car un propriétaire peut être tenté, par le biais d'une augmentation superflue voire inopportune de confort, de réclamer une augmentation de loyers malgré le fait qu'il n'aurait dû vraiment que faire assainir le système de chauffage. Comme on le sait, seuls des travaux de remise en état nécessaires sans augmentation

de confort lui permettent de réclamer sans autre une augmentation.

Il existe certains propriétaires, gérants de parc immobiliers importants, voire de quartiers entiers, qui font un plan d'assainissement et de rénovation plutôt orienté en fonction du financement que de l'état bâti ou des désirs des locataires. Ils décideraient, par exemple, d'effectuer une rénovation «coup de pinceau» tous les dix ans, d'effectuer un petit assainissement tous les vingt et, tous les quarante, une rénovation comprenant toit et façades. Une telle conception est aujourd'hui ouvertement critiquée, parce qu'elle ne s'oriente pas en fonction de l'état du bâtiment et de ses aménagements intérieurs, pas plus qu'elle ne se soucie des désirs des locataires.

Un examen périodique de l'état d'ensemble d'un bâtiment permet de prendre des mesures au moment adéquat. Cette façon d'agir favorise une rénovation optimale du bâtiment techniquement et financièrement, mais aussi favorable aux habitants.

La contrainte et les influences sont nombreuses. On peut – en théorie – prendre comme point de départ la rénovation des vingt, trente ou cinquante ans; dans la pratique pourtant, le professionnel sait que chaque immeuble, et par conséquent chaque rénovation, est un cas particulier.

Les objectifs de la rénovation doivent être clairs

Chaque objet peut être rénové de différentes manières. Il est important que le propriétaire se fasse une idée claire sur le sujet, qu'il examine les conditions-cadres et qu'il prenne une décision sur la manière dont il veut rénover son bien-fond.

Les exigences de la construction

Le propriétaire – ou la personne responsable de l'immeuble – apprendra à connaître l'objet en question et exposera les premières idées. Il saura si des combles sont susceptibles d'être transformés, ou si un vaste sous-sol est disponible. Il devra clarifier la façon dont sont organisés les appartements et préciser la taille des différentes pièces. Tel local commercial désormais inutilisé peut-il être transformé en studio d'habitation? Une annexe peut-elle transformer un petit appartement au rez-de-chaussée en un grand logement avec une partie du jardin? Un atelier pourrait-il faire office d'appartement ou bien un atelier peut-il être ajouté à l'immeuble? Outre ces considérations, le propriétaire ne doit pas perdre de vue la qualité architecturale. On ne devrait guère modifier l'apparence d'un bon objet architectural et exigeant du point de vue de la protection des bâtiments, et il faudrait également tenir compte de la valeur architecturale intérieure. La rénovation d'un objet sans valeur architecturale peut contribuer à augmenter la qualité architecturale du bien-fond. On trouvera davantage d'information sur ce thème dans la publication «Architektur im Dialog», voir index bibliographique.

Les buts idéaux

Le propriétaire, qui connaît la pénurie de logements familiaux, se pose plusieurs questions:

- Doit-il proposer de grands logements en regroupant, par exemple, deux appartements de trois pièces?
- Peut-il éviter de priver de leur logement les couches sociales peu fortunées en s'en tenant à une rénovation «coup de pinceau»?
- Peut-il densifier en offrant davantage d'espace d'habitation et de travail, sans pour autant supprimer des espaces verts, par exemple?
- Ou encore, compte tenu du fait que nous disposons aujourd'hui de plus en plus de temps pour les loisirs, peut-il augmenter la valeur de ses appartements en y ajoutant des balcons, des jar-

dins d'hiver, ou en prévoyant des espaces communs, des ateliers à la disposition des habitants?

Le marché

Le propriétaire observera bien sûr le marché et constatera, par exemple, que, par rapport à la situation actuelle et au développement démographique qui y est lié, il serait bon de réaliser, à partir de deux appartements de deux pièces, un petit et un plus grand appartement, parce que, pour les personnes seules et âgées comme pour les familles, l'offre est trop limitée. L'espace commercial fait également souvent défaut, tout comme les espaces d'utilisation publique, comme des crèche pour enfants. Il est bon de pouvoir louer des espaces sur les toits avec des terrasses, ainsi que des appartements en rez-de-chaussée avec un espace-jardin. Des logements avec de larges balcons sont souhaités, les jardins d'hiver sont très à la mode et très prisés: plafonds crépis, boiseries, des fenêtres de nouvelle génération, etc. Aussi, avec son architecte, le propriétaire réfléchira à ce qu'il devra modifier ou conserver.

Les conditions financières

Si les budgets sont suffisants, tout est possible pour le propriétaire, pour autant que les habitants y participent, que les prescriptions ne s'y opposent pas et que le bâtiment s'y prête. La plupart du temps, cependant, soit le budget prévu est limité, soit les calculs de rentabilité appellent à la prudence et révèlent les limites des conditions financières. Pour se faire une idée générale des coûts, un diagnostic général, voire détaillé, est indispensable (cf. page 17).

Les habitants

La rénovation ne doit pas entraîner le départ des habitants. Les propriétaires et régisseurs ont à tenir compte des considérations des habitants pour prendre leurs décisions. Cette question se pose toujours et occupe une place plus importante en période de pénurie de logements à loyer modéré, car les habitants ne trouvent pas facilement un autre appartement. Du reste, le nouveau droit du bail redéfinit les rapports entre locataires et bailleurs (cf. index bibliographique). Les exemples actuels de rénovation montrent qu'aujourd'hui les souhaits des habitants sont davantage pris au sérieux et les objectifs mieux adaptés aux possibilités existantes et aux désirs des habitants (cf. page 20).

Entreprises

Les fluctuations des besoins d'une entreprise (par exemple nouveaux modes de production ou de stockage, nouvelles prescriptions réglementaires) peuvent engendrer des réaménagements de ses locaux.

Les règlements

La réglementation de la construction actuelle place parfois les possibilités de rénovations dans des limites par trop étroites. Dans un premier temps, les règlements ont été en partie adaptés aux nouvelles données, à savoir le fait qu'il vaut maintenant la peine, en Suisse, de rénover périodiquement une grande partie du parc immobilier, et cela non seulement pour augmenter la qualité de l'habitat, mais aussi pour préserver le territoire de nouvelles zones construites. Ainsi, dans plusieurs cantons, il est permis de transformer les combles en appartements.

D'un autre côté, il est encore difficile de proposer à une commune de prévoir (permettre) une activité tranquille dans un quartier purement résidentiel ou de planifier des espaces publics ou privés pour les loisirs, même si nous pensons actuellement qu'un mélange des activités est le bienvenu. Les prescriptions existantes rendent souvent difficiles la transformation des combles, et d'ajouter des oriels (bow-windows), vérandas ou jardins d'hiver, bien que cela contribue à une augmentation de la qualité de l'habitat et de l'économie du territoire. Il y a encore beaucoup à faire dans la réglementation de la construction. Les experts soulignent pourtant que de bonnes solutions peuvent être trouvées aujourd'hui déjà, sans changement des règlements de constructions, pour autant que les dispositions actuelles soient appliquées de manière flexible et complètement exploitées (cf. l'index bibliographique «Aspects juridiques de la rénovation de l'habitat» – projet de droit relatif à la construction).

Pour les maisons Schindler à Zurich, l'objectif était clair: il fallait certes rénover, mais aussi bon marché qu'il semblait raisonnable de le faire.



Lorsqu'on est en présence de façades classées, comme ici à Stein am Rhein, il faut utiliser d'autres paramètres; il s'agit de conserver un monument historique pour la postérité et il faut agir avec précaution.



Les étapes de travail les plus importantes avant la rénovation

S'agissant de construction, la plupart du temps, on pensait à une nouvelle réalisation. Face à une rénovation, le mode de travail est différent. Celui qui doit rénover un bâtiment veut savoir ce qu'il obtiendra. Pour l'instant, peu d'instruments de travail sont à notre disposition pour nous permettre de déterminer rapidement et sûrement dans quel état se trouve un bâtiment et quels coûts va occasionner une rénovation. Il y a la méthode MER (ainsi nommée) qui est à même de juger des immeubles d'habitation d'un style de construction et d'une époque déterminée (environ jusqu'aux années 60) et à évaluer les coûts de rénovation. Le développement de cette méthode, une méthode pour l'estimation du bâtiment et l'évaluation des coûts des bâtiments modernes, est en cours d'élaboration. Des informations à ce sujet seront publiées dans la brochure «Construction et énergie» (voir l'index des adresses).

Même si tous les instruments de travail nécessaires n'existent pas encore, il vaut pourtant la peine de passer soigneusement sous la loupe chaque bâtiment avant rénovation. Les étapes suivantes doivent être franchies: diagnostic général, diagnostic détaillé et plan d'action. Ces travaux sont exécutés par un spécialiste et chaque fois conclus par une proposition pour la procédure à suivre. Le propriétaire de la maison décide de la suite des opérations. Ensuite, la rénovation proprement dite peut être exécutée.

Diagnostic général

Le propriétaire mandate un architecte qui, de préférence, devra avoir une bonne expérience de la rénovation et de l'estimation des coûts d'intervention. Celui-ci devra visiter l'objet et comme il devra pénétrer dans plusieurs logements pour conforter son estimation, les locataires devront, préalablement, être informés du projet de rénovation et de sa visite. L'inspection est suivie d'un dialogue avec le propriétaire; finalement l'architecte rédige un court rapport sur l'objet. Ce dernier contient:

- indications sur les règlements de constructions en vigueur;
- liste des documents du bâtiment disponibles (par ex: plans);
- liste des documents qu'il faut encore se procurer;
- désirs du propriétaire (qui pourraient également être basés sur des réclamations des locataires);

- liste des lacunes et des problèmes connus;
- liste des examens préliminaires nécessaires (par exemple isolation phonique, isolation thermique et d'autres mesures d'économie d'énergie, structures porteuses, politique en matière de loyers, etc.);
- personnes concernées par la rénovation (architecte, artisans, spécialistes, etc.);
- calendrier;
- cadre général des coûts.

Un diagnostic général pour une maison de six logements devrait, si tout se déroule sans accroc, prendre en tout environ une journée. Les honoraires doivent être convenus entre le maître d'œuvre et l'architecte. Les instruments de travail nécessaires au spécialiste (méthodes de diagnostic) seront développés à temps dans le Programme d'impulsion et seront présentés au printemps 1992. La brochure «Construction et énergie» fournira des informations (cf. index des adresses).

Diagnostic détaillé

Il s'agit ici de faire connaissance encore plus précisément avec le bâtiment et d'examiner les différentes parties (toit, structure porteuse, aménagement intérieur, installations techniques), afin de pouvoir juger de leur état. Dans ce but, l'architecte aura avantage à consulter un professionnel des techniques d'installation et si nécessaire d'autres spécialistes, un ingénieur du bâtiment et un physicien du bâtiment. Une inspection minutieuse de l'objet après information des habitants est indispensable. Le professionnel mandaté doit également connaître les dossiers existants (plans, factures des artisans pour l'entretien, éventuelles expertises sur les dommages au bâtiment, données de consommation d'énergie, etc.) ainsi que l'avis des locataires.

Ces travaux, accompagnés d'entretiens avec le propriétaire sur sa présentation des buts, possibilités financières et les intentions de participation des habitants débouchent sur un rapport écrit et qui contient:

- examen du but visé;
- appréciation de tous les éléments du bâtiment (caractéristique, état);
- appréciation des problèmes (méthodes sur l'utilisation, questions architecturales, questions de technique du bâtiment);

- urgences;
- résultat de l'interview des locataires;
- proposition pour la constitution de l'ensemble des mesures (selon prise en considération des désirs architecturaux, des techniques de la construction et des délais);
- estimation des coûts de la construction;
- proposition pour la suite.

Pour un immeuble d'habitation courant de plusieurs logements, ce travail prendra à l'architecte environ trois jours. Il n'y a pas d'établissement de plans. Pour ces phases de travail, la question des honoraires est à régler entre le maître d'ouvrage et l'architecte.

Plan de mesures

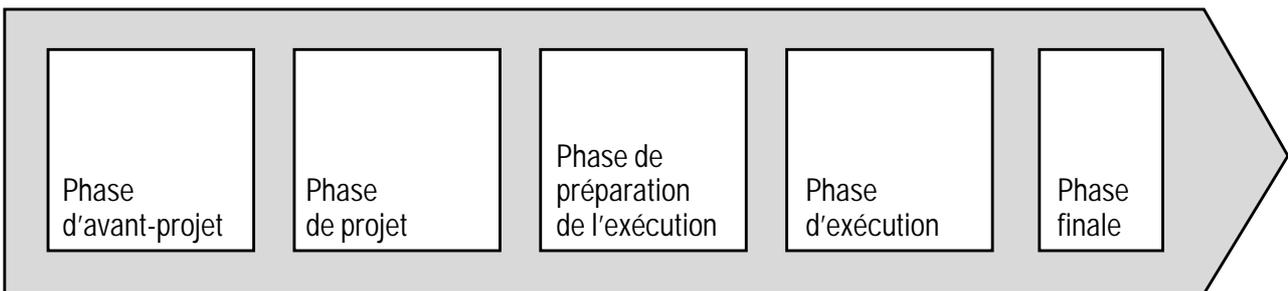
La phase de travail suivante approche déjà très près de la rénovation. Il est pourtant encore possible de tirer la sonnette d'alarme pour autant qu'aucune commande n'ait été passée à des entreprises de construction.

Pour le plan de mesures, l'architecte mandaté a préparé les documents suivants:

- listes des requêtes et éclaircissements préalables nécessaires;
- études détaillées requises;
- éventuellement déjà les offres-cadres des entreprises;
- évaluation des coûts d'après le CFC;
- orientation des locataires (procédure, délais).

Pour ces étapes de travail il n'existe aucune marche à suivre reconnue. Chaque architecte formé à l'expérience de la rénovation devrait pourtant être en mesure de préparer le matériel de travail requis. Les frais de travail (indemnités) pour cette étape de travail dépendent à chaque fois de l'objet et de l'ampleur de l'ensemble des mesures et ne peuvent donc pas être évalués. Les questions d'honoraires devraient être discutées et déterminées entre l'architecte et le mandant.

Pour le maître d'ouvrage, il est maintenant temps de décider et de discuter avec sa banque du financement. C'est là que l'on discute aussi du montant des



Lorsqu'ils construisent à neuf, les architectes et les planificateurs sont habitués à travailler selon ce schéma. La description des phases figure dans le règlement des prestations et des honoraires d'architectes SIA 102.

loyers futurs. Alors, plus rien ne s'oppose à la réalisation, à moins qu'il n'y ait des divergences entre le propriétaire et les locataires ou des problèmes à résoudre quant aux règlements de construction.

La réalisation

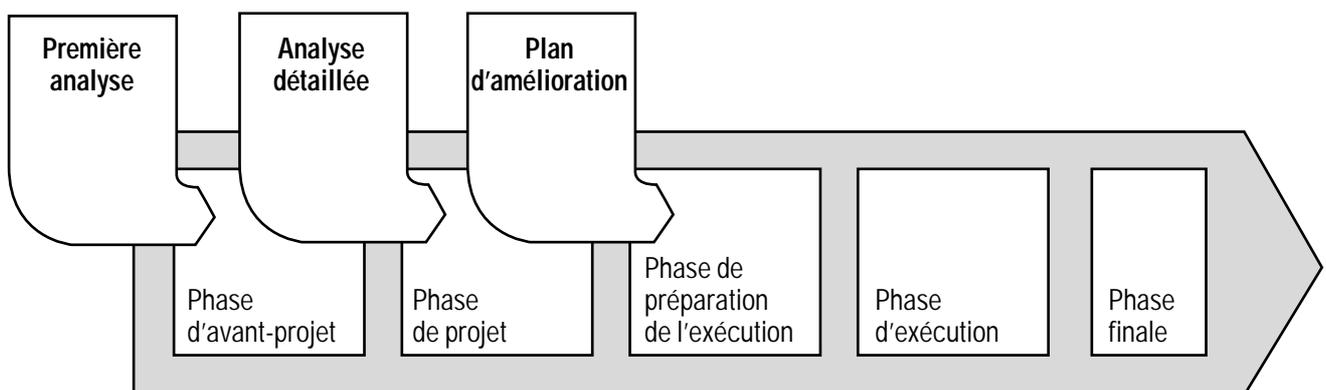
La phase de réalisation se présente d'une manière différente pour chaque bâtiment. Ceci étant, nous renvoyons le lecteur aux cas d'espèce des pages 25 à 52. De manière succincte, relevons tout de même ici les étapes de travail qui attendent encore d'un côté l'architecte et de l'autre le maître d'ouvrage.

Les étapes du travail de l'architecte

On arrive alors, si nécessaire, à la demande de l'autorisation de construire. Par ailleurs les documents des soumissions doivent être élaborés, ce sont les bases pour la comparaison des offres d'entreprises qui conduisent ensuite à une évaluation détaillée des coûts. Les plans d'exécution et le plan d'avancement sont également établis. Après la conclusion des contrats des entreprises et des

fournisseurs, on passe à la phase de réalisation. Les ultimes étapes seront les décomptes, la documentation de l'ouvrage, les travaux de garantie.

Les étapes de travail du maître d'ouvrage
 Le maître d'ouvrage règle avec sa banque les augmentations d'hypothèques échues et ouvre un compte de construction. S'il s'agit d'un objet protégé ou classé, il peut solliciter des subsides auprès de l'autorité locale responsable de la protection des monuments. Au préalable, un plan d'organisation clair est discuté et établi avec les locataires et l'architecte, pour que les habitants sachent exactement ce qui les attend et à quel moment, quand ils devront quitter leur appartement, définitivement ou temporairement. La décision d'effectuer la rénovation est prise par le maître d'ouvrage et l'architecte, une entreprise générale est mandatée pour l'exécution. Pour le maître d'ouvrage, ces phases préparatoires précèdent la phase de réalisation, décompte, documentation et travaux de garantie. (Lectures complémentaires: «La rénovation des locatifs» sur la liste des publications de l'Office fédéral pour le logement, bulletin N° 46; cf. index bibliographique.)



*Lorsqu'ils rénovent,
 les démarches
 complémentaires
 du diagnostic général,
 du diagnostic détaillé
 et du plan des mesures
 viennent compléter le
 schéma habituel.*

Concertation avec les habitants

C'est connu: nous, les Suisses, sommes un peuple de locataires. Seuls environ 30% des gens dans ce pays vivent dans une maison ou un appartement qui leur appartient. Une rénovation peut poser des problèmes car une maison n'est pas seulement un assemblage de briques, de tuiles ou de diverses installations hydrauliques, mais aussi et avant tout un lieu qui abrite la vie d'un groupement d'individus, d'un foyer. Ces dernières années, les propriétaires ont appris à mieux s'y prendre avec les habitants; de l'autre côté, les habitants ont reconnu que le propriétaire a, lui aussi, des problèmes, et, comme on l'a déjà dit, qu'il n'engage pas sa responsabilité uniquement vis-à-vis de ses locataires mais également vis-à-vis de l'état de l'immeuble. Dans les années quatre-vingts pourtant, la moitié des locataires n'avaient rien à dire à propos de la transformation de leur appartement. Beaucoup de publications sont arrivées sur le marché ces dernières années dans le but de diminuer cette proportion et d'améliorer la concertation avec les locataires. Nous en mentionnons quelques-unes à la page 55 et suivantes. Ici nous aimerions, avec la brièveté qui s'impose, répondre aux points les plus essentiels de la participation des locataires.

Un propriétaire ou une régie doit se demander quelle est la proportion de participation des locataires dans la définition du projet de rénovation. Le minimum est l'information, le maximum est la collaboration pratique lors de la remise en état ou de la rénovation. Entre ces positions existent les formes les plus diverses. Il est important qu'à chaque étape de la rénovation on associe les locataires à la réflexion et aux interventions. Dans le cas de la rénovation d'un grand ensemble, il s'agit de se demander si on ne devrait pas aider les locataires en mandatant par exemple des assistantes sociales, travailleurs sociaux, pédagogues qui travailleraient en collaboration avec l'architecte.

Les mesures de construction deviennent urgentes

Un changement fréquent de locataires et une baisse du niveau social ont toujours des répercussions néfastes sur le voisinage ou l'état du bâtiment. Les dommages s'accumulent, les locataires ou le concierge s'adressent de plus en plus souvent au propriétaire ou à la régie afin de demander les réparations nécessaires. L'un entraîne l'autre: une révision à fond du ou des bâtiments apparaît indispen-

sable, le propriétaire prend la décision d'examiner la chose plus à fond, à la rigueur d'envisager une rénovation. (Ouvrage recommandé: «Le nouveau droit du bail», cf. index bibliographique.)

Diagnostics et contacts avec les locataires

Afin d'apprécier la situation, des inspections de l'objet de la part du propriétaire et à la rigueur d'un architecte mandaté sont indispensables (cf. aussi diagnostics général et détaillé p.17). Cela peut provoquer de fausses rumeurs par la suite et peser sur les relations propriétaire/locataire. C'est pourquoi une information donnée à temps aux locataires est indispensable. Pour de petits objets, une circulaire est suffisante, à la rigueur une discussion personnelle. Si des immeubles plus importants doivent être rénovés, une réunion d'information est souhaitable. Une bonne préparation d'une telle discussion ou réunion et une structure précise sont indispensables. Pour cela, les documents nécessaires sont les plans de situation, un plan des appartements, des photos ou diapositives des dommages (par exemple: crépi qui s'effrite, conduites défectueuses, etc.). Ce qui pourrait à la rigueur être ajouté à la rénovation doit être signalé:

- Seulement les façades et le toit, ou aussi les fenêtres?
- Des travaux dans les appartements sont-ils prévus?
- Et qu'est-il prévu pour les aménagements extérieurs?

Dans le cas de rénovation d'ensembles entiers, des questions de quartier doivent également être débattues: l'ensemble doit-il être prévu avec des places de travail, des équipements publics (par ex: garderies d'enfants), parcs à vélos, des salles de réunion ou de fête, des commerces, des emplacements d'arrêt de bus, etc.?

Deux questions intéressent au premier chef le locataire. Premièrement: puis-je rester dans l'appartement ou dois-je le quitter temporairement ou encore définitivement? Deuxièmement: puis-je encore supporter le loyer après la rénovation? S'il est vrai que les premières discussions ou réunions doivent aborder de telles questions, elles ne peuvent cependant pas y répondre de manière définitive. Le but

de ces contacts avec les locataires est également de connaître leur point de vue et leurs désirs afin, si possible, de les faire participer aux décisions.

La consultation de l'avis des locataires

Selon la taille de l'objet, le propriétaire, la régie ou l'architecte mandaté peuvent recueillir les désirs des locataires dans le cadre d'une enquête écrite. Dans l'ensemble «Müllerwies/Seilerwies» à Greifensee (cf. aussi index bibliographique page 56) les locataires ont été interrogés par écrit sur les points suivants:

- l'aspect de l'immeuble;
- les parties communes du bâtiment (par ex: cage d'escalier)
- l'appartement;
- l'environnement de l'habitation;
- la gestion et les règles de l'immeuble;
- la vie communautaire.

En outre les locataires pouvaient faire des propositions d'amélioration. La question des conséquences financières pour les locataires dans ce cas fut discutée ultérieurement. Mais il aurait été préférable de se renseigner déjà à ce moment sur le loyer maximum supportable.

Présentation des variantes de rénovation et proposition de coûts

Selon cette concertation avec les locataires, différentes variantes de rénovations ainsi que les conséquences pour les locataires sont maintenant discutées (rester dans l'appartement, augmentation de loyer) avec eux. Après discussion, le propriétaire décide.

L'organisation du dialogue avec les locataires pour la suite des événements

En même temps que la planification de la rénovation, celle de l'information et des contacts avec les locataires est prise en considération. Pour de petits objets, cela est facile à accomplir; dans le cas de grands ensembles, il faut décider si le contact avec les locataires doit avoir lieu dans le cadre des réunions de locataires, s'il se fait toujours par écrit ou si un système de délégation des locataires doit être mis en place. Un comité de rénovation, par exemple, pourrait réunir un représentant des loca-

taires, l'architecte, un délégué de la régie, le concierge, un représentant des propriétaires, etc. Dans tous les cas, et indépendamment de la grosseur de l'opération, il est important que pendant la planification de la rénovation ainsi que pendant l'exécution, les locataires aient un interlocuteur à disposition à qui confier leurs doléances.

Les locataires pendant l'élaboration d'un projet définitif

Pendant la phase du projet, le projet de rénovation est mis au point, les délais sont déterminés, les éventuelles procédures d'octroi de permis de construire requis entamées et les évaluations des coûts établies. Selon la taille des projets et l'intensité choisie du dialogue avec les locataires, il est souhaitable ou même indispensable d'informer sans cesse les locataires ou de recueillir leur avis. Dans tous les cas, le projet, mis au point avec les échéances, les plans de déménagement et conséquences financières, est soumis aux locataires. Les souhaits de changement (construction et délais) ne peuvent désormais être acceptés que dans de strictes limites. L'évolution du taux des loyers doit être discutée avec les locataires.

La réalisation approche. Que se passe-t-il avec les locataires?

Avant que le premier artisan n'entre dans la maison, il y a encore une série d'étapes de travail à effectuer. Les plans d'exécution provisoires sont établis, les soumissions envoyées, les offres des artisans et entreprises de construction sont examinées et le planning définitif établi. A ce moment-là, au plus tard, on doit constater ce qui se passe avec les locataires. Malgré les désagréments qui se rapprochent, un minimum de contrats seront dénoncés, car dans la situation actuelle du marché, les locataires auront de la peine à trouver un autre logement. Le but est donc de maintenir les locataires dans leur appartement ou de les reloger provisoirement pour la plus courte durée possible.

Une documentation est à remettre aussitôt que possible aux locataires. Celle-ci contient au minimum:

- un texte général exposant les problèmes, les buts de la rénovation;
- les plans, dans lesquels les modifications sont représentées dans un langage compréhensible pour un profane;
- indication des délais;
- adaptation du taux des loyers (éventuellement sous pli séparé).

Où aller pendant les travaux de rénovation ?

Différentes publications abordent ce thème (cf. index bibliographique). Ici l'on évoquera quelques propositions qui ne prétendent cependant pas être la panacée. La condition pour que le recours à un état provisoire réussisse est un respect rigoureux des délais.

Des chambres particulières ou l'appartement entier sont inhabitables pendant deux jours

- Utiliser la chambre qui n'est pas rénovée dans le même appartement;
- visite chez de la parenté;
- séjour en hôtel;
- séjour chez les voisins (comme «marché d'échange»);
- caravane ou tente dans le jardin;
- WC provisoires dans la maison;
- douches et buanderie provisoires dans la maison;
- cuisine provisoire dans la maison ou le jardin;
- vacances.

L'appartement n'est pas habitable durant une quinzaine de jours (si les propositions susmentionnées ne conviennent pas)

- Appartement de rechange dans le quartier;
- baraquement sur un terrain disponible dans le quartier.

L'appartement n'est pas habitable durant plusieurs mois

- Déménagement définitif dans un autre appartement, n'importe où;
- déménagement définitif dans un appartement vide existant à l'intérieur de l'immeuble;

- déménagement définitif dans un appartement additionnel, transformé ou nouvellement construit à l'intérieur de l'immeuble, par exemple après transformation des combles, surélévation ou autres moyens de densification;
- déménagement provisoire dans un appartement où cela est possible (appartement disponible).

La fête finale

Une rénovation bien planifiée et soigneusement concertée devrait provoquer peu ou pas de frictions dans l'immeuble, et une fête de clôture devrait dissiper toute tension. Le fait est qu'une rénovation peut également contribuer à renforcer les contacts des locataires entre eux; souvent, cela se poursuit même au-delà de la période de rénovation.

L'ajustement des loyers

Enfin arrive le moment le plus difficile, l'augmentation de loyer, qui se situe, espérons-le, dans les limites promises. Dans les cas dignes d'intérêt, des coopératives d'habitation, des régies immobilières des compagnies d'assurance ou de l'autorité publique peuvent prendre des mesures compensatoires, ou faire une pondération différée ou un abaissement. Dans des maisons d'habitation de petite taille ou privées, cela est plus difficile à accomplir. Dans tous les cas, le but est clair: pas d'expulsion suite à une rénovation. (Ouvrage de référence: «La rénovation des locatifs» de la liste des publications de l'Office fédéral du logement, bulletin N° 46; cf. index bibliographique).

Tout est bien qui finit bien. Lorsque l'on fait la fête après avoir subi bien des désagréments, c'est bon signe. Une rénovation réussie renforce les liens entre locataires. Expérience faite, on a constaté que les locataires s'identifient plus fortement avec leur immeuble qu'auparavant et lui consacrent plus d'attention.



Frais de construction, décompte de construction et questions d'honoraires

On mesure les résultats d'un travail d'architecte selon trois critères: tout d'abord d'après la qualité esthétique, ensuite s'il a tenu les prévisions budgétaires et, troisièmement, s'il a bien respecté les délais. Et chacun de ces trois points correspond à une situation entièrement différente aussi bien lors d'une rénovation que lors d'une nouvelle construction. Le bâtiment est déjà existant, l'architecte ne projette donc rien de nouveau, mais se limite au contraire à faire ressortir la qualité de l'objet ou à essayer d'améliorer les faiblesses architecturales et fonctionnelles. Dans le cas d'un agrandissement ou d'une nouvelle construction additionnelle, il lui faut beaucoup de doigté afin de bien adapter le vieux et le neuf ensemble pour l'insérer soigneusement dans le milieu.

Une évaluation des coûts est bien plus difficile à établir dans le cas d'une rénovation que dans celui d'une nouvelle construction et les délais, qui sont plus difficiles à tenir, peuvent se répercuter sur les coûts. Le Programme d'impulsion «Maintenance et rénovation» devrait aider à surmonter de telles incertitudes car il va mettre à disposition des instruments de travail appropriés, bien qu'il manque encore aujourd'hui, comme déjà dit, des méthodes de diagnostic pour les bâtiments les plus récents. Une directive concernant les honoraires fait également défaut pour les rénovations, car le règlement d'honoraires numéro 102 de la SIA traite principalement des nouvelles constructions. Toutefois, des expériences de rénovation déjà effectuées permettent de résoudre certains points:

Les données et expériences

Plus l'on dispose de données sur le bâtiment, plus l'architecte, l'artisan et les spécialistes concernés (ingénieurs civil, ou en physique du bâtiment, etc.) apportent d'expériences dans le sujet de la rénovation, et plus le plan financier sera précis. Cela dépend en grande partie de l'environnement (conditions-cadres), du contenu des explications préliminaires mais également du maître d'ouvrage et de sa disposition à investir au niveau d'études préliminaires. Il est ainsi important par exemple de donner son avis sur l'état des éléments porteurs, la sécurité de fonctionnement et de service des installations techniques de la maison. Quand un bâtiment est habité, certains sondages ne peuvent être faits ou alors seulement superficiellement, par exemple les éléments porteurs de l'édifice cachés par des revêtements, les chapes, etc., ce qui conduit à des

incertitudes et peut-être à des surprises en matière de moyens financiers. Reste donc à savoir comment budgétiser le «montant des imprévus». Des architectes expérimentés conseillent de tenir compte d'une réserve importante.

Les désirs supplémentaires du maître de l'ouvrage

Ici la situation n'est pas plus différente que dans le cas d'une nouvelle construction: l'appétit vient en mangeant. Créer des situations claires est la devise. Pour des désirs supplémentaires, un architecte expérimenté doit proposer des offres séparées, les discute avec le maître d'ouvrage et confirme par écrit l'engagement et les conséquences financières.

Le cadre de la rénovation

Dans un chapitre précédent, nous avons évoqué les objectifs de la rénovation. Nous allons maintenant nous pencher sur les objectifs proposés: qu'a-t-il été convenu, s'agit-il uniquement d'un «coup de pinceau»? donc de travaux d'entretien courant, ce qui signifie que le remplacement des carrelages de la cuisine n'est pas opportun et qu'il pourra se faire lors d'une rénovation future des équipements. Là aussi il y a beaucoup d'embûches pouvant mener à des dépassements de coûts.

Les surprises réelles

Les travaux d'entretien, de remise en état et d'assainissement, tout comme les rénovations complètes ou les transformations, ont beau être préparés avec grand soin, il y aura toujours des surprises. Les vieilles constructions en bois, les toits en tuiles sont particulièrement trompeurs, et de manière tout à fait générale les éléments non visibles du bâtiment. Ainsi des parties de l'avant-toit sont-elles en règle générale inaccessibles au stade des études préliminaires. Que faire? Investir davantage dans ces études ou prévoir un budget de réserve?

La planification soigneuse d'une rénovation

Pour la planification, par exemple, d'un immeuble d'habitation, il faut bien compter 6 mois. Cela vaut

la peine, car l'expérience montre que le problème des délais, lors de la réalisation, débouche inévitablement sur des plus-values. Cela provient tout d'abord de travaux de construction mal coordonnés, mais aussi de travaux de régie non budgétisés. Par ailleurs, la valeur locative est mise en cause dans la mesure où le bailleur peut perdre un ou plusieurs mois de loyer.

Le calcul des honoraires des architectes

Le règlement SIA 102 est – comme déjà mentionné – prévu pour de nouvelles constructions. Pour le moment, nous ne disposons cependant pas de meilleur instrument de travail, c'est pourquoi un architecte doit pour l'instant s'orienter vers ce règlement. Lors de la conclusion du contrat, il faut discuter avec le maître d'ouvrage, définir quelles prestations de base sont comprises dans le contrat et sur quelles prestations ultérieures on doit éven-

tuellement compter. Il ne faut pas oublier de régler les travaux préparatoires avant l'avant-projet: ils ne sont pas compris dans les prestations de base des règlements SIA.

Dans le cas d'une remise en état, d'un assainissement ou d'une rénovation, il y a des travaux qui n'existent pas lors d'une nouvelle construction. Une part importante est constituée par les diagnostics général et détaillé (cf. p. 17) ainsi que l'établissement des plans de l'état avant la rénovation (relevés), dans le cas où ceux-ci sont inexistantes ou non utilisables. L'établissement des plans se révèle coûteux, et les frais pour la réalisation de la construction sont différents dans le cas d'une rénovation que dans celui d'une construction neuve car beaucoup de choses doivent être décidées sur les lieux, de manière progressive. Le fait que les objets soient ou non habités joue également un rôle important. Pour chaque rénovation, les travaux d'un architecte doivent à nouveau être définis, proposés, confirmés et enfin facturés.



Ce détail original peut-il rester ou doit-il être enlevé pour des raisons de coût?

Exemple numéro 1 : Rue Lentulus, Berne

Situation

Bâtiment / habitat

Avant la rénovation:

- 12 appartements de 4 pièces;
- 16 appartements de 3 pièces;
- 1 imprimerie;
- comble et galetas.

Après la rénovation:

- 12 appartements de 4 pièces;
- 12 appartements de 3 pièces;
- 6 appartements de 2¹/₂ pièces, petits galetas.

Les 30 appartements se trouvent dans un seul bâtiment de 3 étages plus un comble, avec 5 entrées.

Adresse

Rue Lentulus 26-34, 3007 Berne.

Propriétaire

Ville de Berne.

Quartier

Le quartier Monbijou est un quartier d'habitation à forte concentration, qui s'est développé entre 1900 et 1920. Architecture plaisante sans valeur particulière.

Type de bâtiment

Maison d'habitation avec une entreprise artisanale.

Type de construction

Façades: 2 x 15 cm de briques, crépies avec isolation thermique intermédiaire de 5 cm. Planchers: sur cave, secteur cuisine et salle d'eau, réalisés en hourdis, sur partie des chambres en poutraison bois. Toiture: toit en mansarde avec toiture en tuiles.

Année de construction / architectes

1919-1920 / Nigst et Padel, Lutstorf et Mathys.

Année de rénovation / architectes

Planification 1979, réalisation 1980 / Franz Kessler, directeur du projet: Renato Strauss, Office communal des constructions.

Coûts des travaux

Total Fr. 3 240 000.-; par appartement Fr. 72 827.-.

*Cet immeuble n'est pas classé.
Pourtant, l'on a pris grand soin de
préserver l'objet bâti, en particulier
la façade.*



Rénovation

Etat avant la rénovation

Construction: on ne sait pas si l'architecte de l'époque avait déjà pensé à une rénovation future lors de l'élaboration des plans du projet et de la construction. Le bâtiment fut érigé selon les règles de l'art en vigueur à cette époque et ne suscita aucun problème technique lors de la rénovation.

Vétusté: le bâtiment présentait des traces de dégâts aussi bien sur son enveloppe (par exemple fissures sur les façades) qu'à l'intérieur (par exemple sol et tapisseries défectueux), causés en partie par une utilisation inadéquate de la part des locataires (par exemple aération insuffisante des pièces).

Désuétude: cuisines, salles d'eau et fourneaux individuels n'étaient plus conformes aux normes actuelles, et l'enveloppe de l'immeuble ne satisfaisait pas aux prescriptions actuelles en matière d'économie d'énergie. Les promoteurs fixèrent pourtant clairement dès le départ que les éléments du bâtiment vétustes devraient si besoin être réparés mais en aucun cas remplacés. Les affaissements de planchers, les catelles anciennes ou les ferrures de portes, etc., ne furent pas considérés comme des déficiences. En un mot: le bien-fond avait quelque peu baissé de niveau mais il n'était pas délabré.

Entretien: le bâtiment n'avait pas été entretenu selon un plan d'entretien. On agissait souvent de cas en cas, sur réclamations des locataires. Si celles-ci étaient fondées, une réparation suivait. L'absence

de stratégie d'entretien était une des raisons pour lesquelles l'ensemble des mesures de rénovation est devenu si important.

Déclenchement

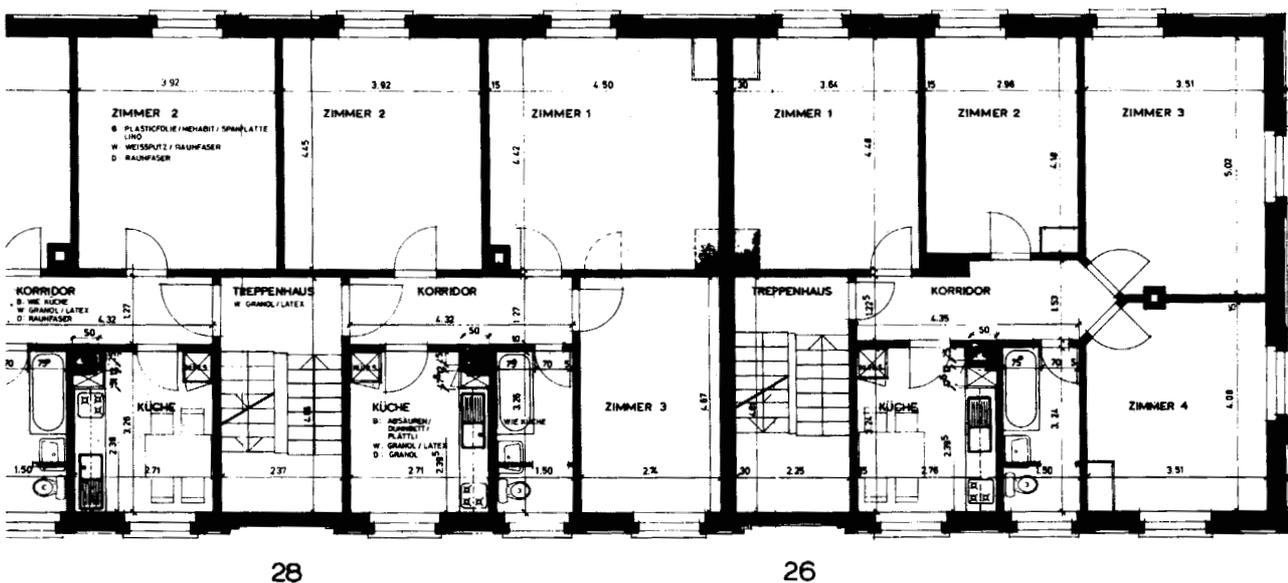
De fréquentes réclamations des locataires, une substance bâtie en déclin, des dépenses d'énergie trop élevées.

Démarche avant la rénovation

Diagnostique et consultation des locataires

En principe toutes les étapes de travail du diagnostic d'ensemble ont été franchies. L'enveloppe des coûts était déjà connue de l'Office des travaux publics, semblable à des exemples calculés déjà réalisés. Tant du côté de l'architecte que du maître d'ouvrage, on avait affaire à des spécialistes, le rapport sur l'objet fut donc rédigé en partie d'une manière différente, en partie en forme abrégée, comme cela est décrit à la page 17 (diagnostic général). Le diagnostic détaillé (p.17) fut cependant réalisé dans l'esprit des publications existantes. On dut renoncer à une estimation approximative des coûts pour les raisons citées plus haut (économie d'honoraires pour le maître d'ouvrage!). A la place, on établit une évaluation des coûts basée sur des offres détaillées d'entreprises.

Il n'y a pas eu de concertation des locataires sur leurs souhaits de rénovation.



Dans la plupart des appartements, les plans sont identiques. Dans les combles, de nouveaux appartements sont créés.

Objectifs de la rénovation

Le maître d'ouvrage a fixé les objectifs de rénovation suivants:

- isolation thermique optimale de l'enveloppe du bâtiment;
- augmentation sommaire de confort des logements: installation centrale de gaz, nouvelles installations de cuisine et salles de bain;
- entretien minimal du bâtiment dans le futur;
- prise en considération de la création de logement à prix modérés dans les étages courants, et création de logements de plus haut standing dans les combles (structure mixte de location).

La protection des bâtiments a aussi joué un rôle dans le cadre des procédures d'autorisation de construire.

Selon le schéma connu, l'architecte apportait ses propositions, l'Office de la protection du patrimoine donnait son avis. Le but principal de l'Office était de conserver la disposition des façades et les caractéristiques du bâtiment. Les souhaits des représentants de l'Office, les exigences du maître d'ouvrage basées sur des économies de chauffage (isolation des façades) et les prescriptions de réalisation techniques du physicien du bâtiment consulté ont finalement créé de véritables conflits d'intérêt.

On se mit d'accord sur les stratégies suivantes:

- les interventions sur les façades seront légères, c'est-à-dire pas de démolition des tablettes de fenêtre ou de corniches, etc.;

- les tablettes de fenêtre ou des corniches cachées par l'isolation extérieure de moins de 10 cm seront reconstruites (avec de la tôle);
- les nouveaux appartements mansardés recevront de la lumière au moyen de lucarnes.

Les prescriptions relatives à la protection des bâtiments ont entraîné des frais de Frs 116 000.-, qui représentent environ 4,5% des coûts totaux.

Participation des locataires

L'information adressée par la Municipalité à l'ensemble de ses administrés était la suivante:

«Chers citoyennes, chers citoyens, la Ville en tant que propriétaire de bien-fonds immobiliers n'a pas seulement le droit d'encaisser les loyers de ses nombreux locataires, mais également le devoir de maintenir leurs appartements en bon état. Afin de remplir ce devoir, nous devons rénover entre 150 et 200 logements dans les cinq prochaines années. Rénover ne signifie pas convertir des appartements bon marché en appartements de luxe, mais au contraire d'entreprendre les transformations nécessaires, afin de réparer les dégâts croissants et de créer des conditions décentes d'habitat. Le moment pour un tel travail est favorable car l'industrie du bâtiment n'est pas soumise à la pression d'une haute conjoncture. Les rénovations prévues entraînent un coût de 10 millions de francs. Afin qu'elles puissent être réalisées, les propriétaires virtuels, donc les électeurs, doivent consentir un crédit correspondant...»

Il n'a pas toujours été facile d'harmoniser les intentions en matière de technique énergétique et les principes de conservation de la façade.



Par ailleurs, les locataires ont été informés directement. Les représentants de la régie de l'immeuble, du Service des bâtiments publics et les architectes, lors d'une réunion de locataires dans un restaurant, les ont informés sur:

- l'ampleur de la remise en état;
- le déroulement avec les délais correspondants;
- le fait de laisser libre une partie des appartements;
- la fixation du loyer.

Une consultation des locataires à proprement parler à propos de leurs souhaits particuliers de transformation n'a pas eu lieu. Par contre, des informations furent fournies aux locataires durant toute la phase des travaux.

Réalisation

Les locataires: compte tenu de la nature des travaux, 50% des locataires durent être relogés provisoirement pendant la totalité des travaux, soit quatre mois. La régie d'immeuble organisa ce relogement d'entente avec les locataires en mettant à leur disposition des logements de remplacement. Les frais de déménagement furent inscrits au crédit

de la construction, et une réduction de loyer de 50% fut accordée aux locataires concernés.

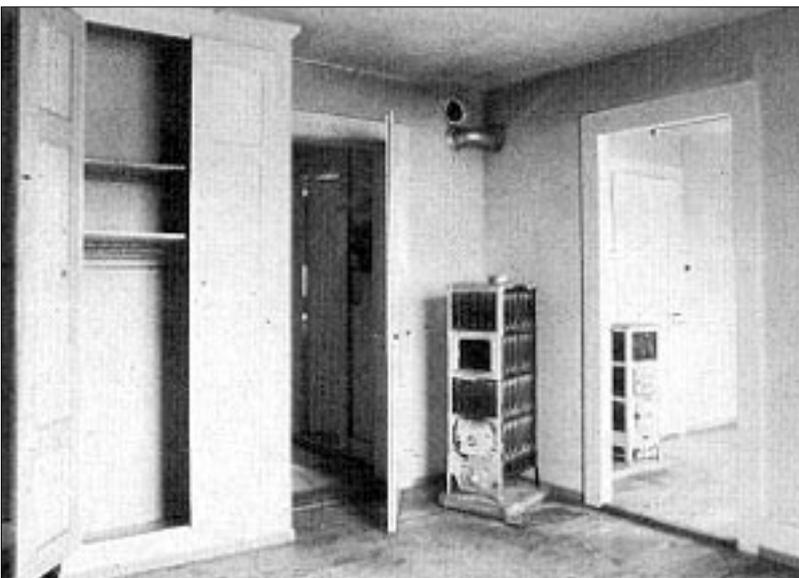
Délais: deux fois dix semaines étaient à disposition pour l'ensemble du projet. En vingt semaines, environ 2,3 millions furent dépensés dans les travaux. Le respect des délais serrés put être réalisé suivant deux conditions:

1. Préparation consciencieuse du travail:

Le début et la durée des travaux furent discutés avec chaque entreprise jusque dans les moindres détails et établis par écrit. Le procédé suivant n'était pas conventionnel: tous les travaux de démolition furent indiqués sur les lieux avec de la couleur jaune, y compris la date prévue de fin des travaux. Par ce biais, dans le cadre de la surveillance des travaux, on pouvait lire sur les murs, les encastresments et les sols si les travaux se déroulaient dans le cadre des délais prévus ou avaient du retard.

2. Surveillance rigoureuse des délais:

Visite quotidienne de chantier. Assistance compétente de l'architecte par le directeur du projet de l'Office des bâtiments de la Ville. Grâce à l'important volume annuel de mandats de la Ville, il suffisait de manière générale, de contraindre un entrepreneur retardataire à respecter les délais en le menaçant de le priver de mandat ou de l'inscrire sur une «liste noire».



Partout où cela s'avéra possible, les éléments défectueux furent réparés et ne furent pas remplacés par du neuf. Les fourneaux individuels furent néanmoins éliminés. Le chauffage, désormais central, est assuré par une chaudière à gaz.

Frais / honoraires

Frais de construction:

Métrage hebdomadaire et décompte fournirent la garantie d'un contrôle continu du développement des coûts de construction et empêchèrent un dépassement des coûts de rénovation.

Honoraires:

Pour le règlement des honoraires, la norme SIA n'est applicable qu'avec réserve car elle ne concerne que les constructions neuves. Un complément pour transformation a bien entendu été appliqué, mais il réglait les prestations supplémentaires fournies par les architectes d'une manière peu transparente.

Dans le cas d'une rénovation, il y a des prestations d'architecte supplémentaires par rapport à une construction neuve; pensons seulement au relevé et à la mise au net de l'état existant du bâtiment et aux contacts avec les locataires.

Un règlement d'honoraires qui tienne compte de toutes les tâches des architectes et les règles à observer est vivement souhaité.

Conséquences

Loyers

On avait communiqué aux locataires les loyers futurs définitifs avant le début des travaux. Par conséquent, leur montant ne put être corrigé ultérieurement.

D'éventuels dépassements des coûts auraient dû être évalués à un autre taux ou à un plus petit pourcentage de la part de l'augmentation des frais de construction. Comme le décompte de frais se situait dans l'enveloppe des coûts prévus, cela ne fut cependant pas nécessaire. Les nouveaux loyers tenaient compte de l'augmentation de valeur liée au bâtiment.

Les taux étaient apparemment supportables pour les locataires, il n'y eut presque pas de changement de locataires.

Il faut cependant relever que l'augmentation des loyers et les améliorations de confort se situaient dans une fourchette raisonnable l'une par rapport aux autres.

Après la rénovation, il n'y eu pratiquement pas de changement de locataires. Les habitants étaient d'accord avec la rénovation et la hausse de loyer qui en résultait.



Réflexions des architectes

Les buts de la rénovation étaient clairs pour les responsables: ils voulaient rénover d'une manière douce et ceci selon un aménagement standard précisément défini par le maître d'ouvrage. «Ce qui est endommagé sera rénové (par exemple remplacer des lames de parquet plutôt que de remplacer tout le sol), réparé et remis en état plutôt que remplacé par du neuf.» L'architecte a fait de cette volonté du maître d'ouvrage un dogme irrévocable; en effet une partie des artisans s'opposaient fortement à cette démarche. C'est ainsi qu'une sorte de dynamique coûteuse, du style: «Puisqu'on en est là, faisons cela aussi», a pu être évitée et qu'on a pu travailler sans dépassement de délais ou de frais.

Un physicien du bâtiment expérimenté fut consulté. Un théoricien aurait été peu utile dans ce cas, car dans la pratique, l'artisan doit respecter les règles de la physique du bâtiment et il était de plus conseillé de le faire selon un avis de professionnel. La bonne collaboration entre le directeur du projet de l'Office des bâtiments, l'architecte et l'ingénieur civil a permis également de chercher et de développer des solutions techniques novatrices (par exemple: élaboration d'un nouveau châssis et d'un cadre particulier de fenêtre). Les planificateurs, associés au déroulement de la rénovation, n'ont pas considéré la chose comme un ordre, mais plutôt comme un devoir.

Exemple numéro 2: Ensemble «Altwiesen», Zurich

Rénovation standard d'un ensemble d'habitation des années cinquante

Situation

Bâtiment / habitat
Ensemble «Altwiesen»:
- 64 appartements;
- 48 villas mitoyennes.

Adresse
Dübendorfstrasse / Roswiesenstrasse / Altwiesen-
strasse, 8051 Zurich.

Propriétaire
Coopérative immobilière Glattal, Zurich.

Quartier
Zurich-Schwamendingen.

Habitants
Employés, salariés, partiellement des habitants
étrangers, en partie des personnes âgées, en partie
des jeunes familles.

Type de bâtiment
Immeubles d'habitation jusqu'à 4 étages; rangées
de villas mitoyennes.

Type de construction
Bâtiments simples avec combles. Crépi et ouvrage
de maçonnerie de 30 cm. Dalles intermédiaires:
béton (excepté les villas: poutres en bois).

Année de construction / architectes
1948 / Sauter+Dirler Architectes.

Année de rénovation / architecte
1989 / Meier & Steinauer SA, Zurich.

Frais
Total: Fr. 7 829 430.-
Par appartement: Fr. 66 000.-.
Par rangée de maison individuelle: Fr. 75 000.-.

Remarques
L'ensemble «Altwiesen» fait partie d'un program-
me plus important de rénovation.

Les unités suivantes sont déjà rénovées:

- 1983/84, garage souterrain pour 60 autos;
- 1987, ensemble «Roswiesen»
(Meier & Steinauer SA, Zurich);
- 1988, transformation d'un bâtiment d'habitation
en un home pour personnes âgées
(Bühler, Kuenzle, Gerber, Zurich), cf. exemple
numéro 5;
- 1991, planifié pour la réalisation: ensemble
«Kronwiesen I»
(Meier & Steinauer SA).

D'autres travaux de rénovation sont prévus et
seront menés à terme aux environs de 1997.



*Lors de la rénovation de l'ensemble
«Altwiesen», on prit soin de
préserver le caractère du
lotissement.*

Rénovation

Etat avant la rénovation

Développement de la ville: rendu nécessaire par la pénurie de logements, un boom de la construction eu lieu entre 1943 et 1975 dans le quartier Zurich-Schwamendingen. De quelques centaines d'habitants, la population passa à 35000 personnes. On construisit alors surtout à l'intention des familles suisses de 3 ou 4 personnes, il s'agissait à l'époque d'appartements de 3 pièces, avec salle de bain et cuisine. Les coopératives immobilières furent encouragées par la ville, le canton et la Confédération. Ce qui explique que des plafonds de revenus et certaines conditions d'inscription étaient (et sont toujours) exigés.

Construction: à l'époque l'objectif était de résoudre la pénurie de logements au travers de constructions rapides. On choisit des ouvrages en maçonnerie de 30 cm d'épaisseur, des planchers en dalles bétonnées et des toits en tuile (donc une construction simple, facile à rénover).

Vétusté: les tôles du toit laissaient à désirer. Les conduites d'écoulement en fonte étaient complètement rouillées et comme elles étaient encastrées dans les dalles en béton, elles ne pouvaient pas être retirées. Toutes les conduites étaient obstruées.

Désuétude: Les installations techniques n'étaient pas seulement désuètes mais également dans un très mauvais état. Les dix chaudières (à l'origine à

charbon, plus tard à mazout) furent remplacées au milieu des années quatre-vingts par une centrale principale reliée au chauffage à distance de la Ville de Zurich. On discuta beaucoup de l'enveloppe de l'immeuble. On n'arrivait pas à tomber d'accord pour savoir si elle remplissait ou non les normes actuelles d'économie d'énergie.

Déclenchement

La rouille qui rongait le système d'écoulement sanitaire fut le facteur qui déclencha la planification et la réalisation de toutes les mesures de rénovation. A côté de cela – malgré des loyers très favorables – des problèmes de location se présentèrent à cause du manque de confort au niveau des cuisines et des salles d'eau.

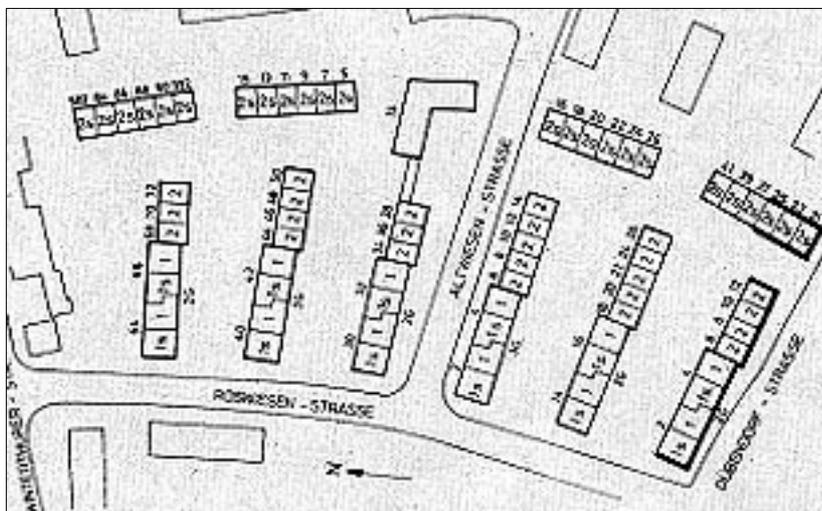
Démarche avant la rénovation

Diagnostics

En 1987, à l'occasion de la rénovation de l'habitation de même style «Roswiesen», des éclaircissements préliminaires furent effectués. C'est pourquoi cette étape de travail était superflue pour l'ensemble «Altwiesen». La rénovation fut planifiée directement.

Consultation des locataires

Bien qu'il soit de la compétence du comité directeur de la coopérative Glattal de déterminer les rénovations, la tradition veut qu'elle élabore en col-



Plan de situation de l'ensemble «Altwiesen», composé d'immeubles d'habitation et de villas mitoyennes, dans un urbanisme typique des années cinquante.

laboration avec les planificateurs les propositions d'amélioration, qu'elle se renseigne sur l'état de dégradation et qu'elle informe les coopérateurs des raisons de la rénovation.

Les délais et augmentation des loyers leur sont également communiqués. Une consultation des locataires – à l'exception d'une enquête sur les cuisinières – n'a pas eu lieu. Dans le cas de l'ensemble «Altwiesen», une réunion des locataires fut par contre organisée. Lors de cette réunion, ils purent exprimer leurs désirs qui furent rapportés, par écrit ou oralement, au comité de direction. Les locataires ne firent pas particulièrement souvent usage de cette possibilité. Les souhaits exprimés ont été pris en considération dans la plupart des cas.

Objectifs de la rénovation

Pour tout le quartier, garantir les capacités techniques de fonctionnement des logements pour les prochaines 20 ou 30 années. Installer davantage de personnes par division ou regroupement de logements (cf. page 60), bien qu'il soit clair que l'on ne puisse atteindre l'état initial car aujourd'hui les exigences d'espace par personne sont plus importantes qu'il y a 40 ans.

Pour l'ensemble «Altwiesen»:

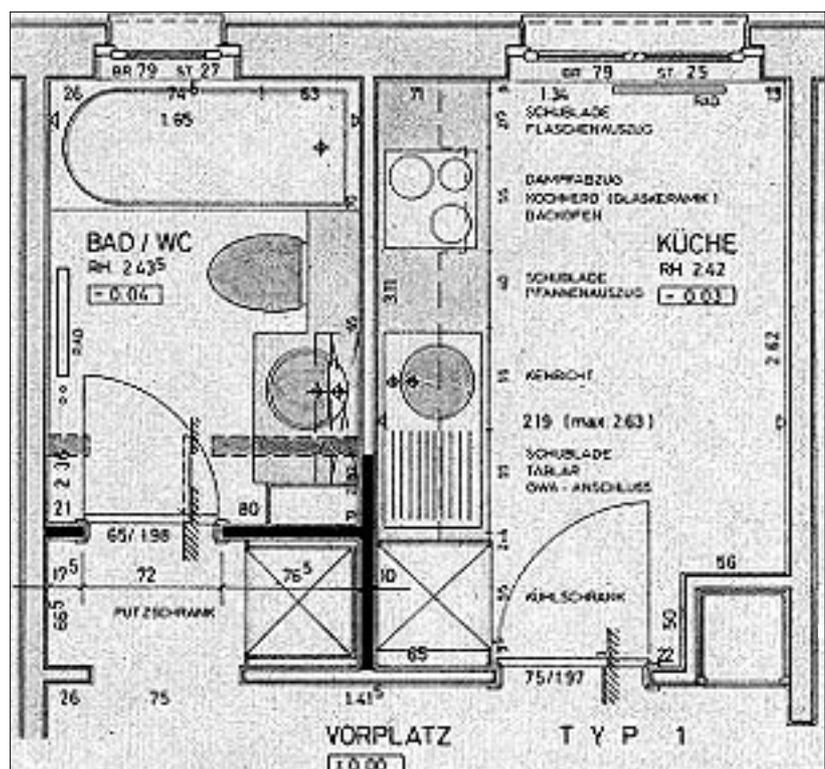
- remise en état des appartements sans transformation fondamentale;
- cuisines et salles de bain: rénovation complète;
- remplacement de toute l'installation sanitaire;

- aucune isolation extérieure, seulement réfection du crépi et de la peinture (décision du comité directeur, motif: coûts trop élevés);
- dalles de grenier et de sous-sol isolées;
- feuilles de cuivre sur le toit et gouttières;
- fenêtres remplacées dans certains secteurs (salles de bain et cuisines: isolation acoustique des fenêtres avec cadres en plastique), repeintes pour le reste;
- nouveaux stores et parasols.

Participation des locataires

A mi-mars 1987, deux mois donc avant la rénovation, une documentation de 23 pages fut envoyée aux coopérateurs, documentation qui contenait toutes les informations dont ils avaient besoin à ce moment. Par exemple le nom du directeur des travaux, la description de la rénovation dans la cuisine, salle de bain, corridor, chambres, buanderie, grenier et cave, ainsi qu'une description de la rénovation extérieure. Les plans réglaient la question des cuisines, salles d'eau et buanderie et le calendrier des travaux pour chaque appartement était indiqué. On y signalait ce qui devait être déplacé et quand, par exemple les meubles dans le corridor, les rideaux et stores etc. Enfin, on pouvait trouver des recommandations: «Comment dois-je me comporter en tant que locataire»; avec des mots-clés concernant les questions de responsabilité, les espaces rénovés, l'aération et autres problèmes.

Plan de transformation dans le secteur sanitaire. Les dimensions de la cuisine demeurent semblables, alors que la salle de bain a pu être un peu agrandie.



Des surprises pouvaient toujours intervenir au cours des travaux. Si tel était le cas, le maître d'ouvrage allait jusqu'à se rendre sur le chantier un vendredi soir, par exemple, pour examiner le problème et discuter avec les occupants afin qu'il soit résolu pour le lundi matin. Ceci pour leur permettre de passer un week-end sans soucis. Les couvertures de protection furent également installées dans les appartements.

(remplacement des installations de cuisine et de salles de bain). On mit à la disposition des familles qui restèrent dans leur logement des réchauds de cuisine et un WC chimique.

Délais: les travaux de rénovation durèrent cinq semaines par appartement. Le changement des fenêtres, stores et bâches et la rénovation des façades furent ensuite entrepris.

Divers: l'importance de l'équipe de direction des travaux était comparable avec celle d'une construction neuve durant les dernières semaines. L'expérience montre surtout que les entreprises artisanales qui participaient pour la première fois à une rénovation disposaient d'une connaissance insuffisante en la matière.

Réalisation

Locataires: la rénovation fut réalisée dans les appartements habités. Aux coopérateurs plus âgés, il fut conseillé d'aller loger chez des parents ou de partir en vacances pendant les 2 ou 3 semaines capitales

Coûts, subventions, honoraires

Coûts pour l'ensemble «Altwiesen», réalisation 1989 (index 1.10.89), 64 appartements, 48 villas mitoyennes (au total 112 unités de logement)					
CfC*)	1	Préparation des travaux	Fr.	39 000.-	348.-/unité
CfC	2	Frais d'immeuble	Fr.	7 460 430.-	66 611.-/unité
CfC	4	Frais d'aménagement	Fr.	120 000.-	1 071.-/unité
CfC	5	Faux frais**)	Fr.	210 000.-	1 875.-/unité
Total des frais de rénovation			Fr.	7 829 430.-	69 905.-/unité

*) Code frais de construction (cf page 60).
**) A l'exclusion du remboursement des subventions.

Les maisons mitoyennes ont occasionné des frais plus élevés à cause des raccordements. C'est pourquoi il vaut la peine de préciser les prix mentionnés plus haut: la rénovation d'un appartement a coûté environ Fr. 66 000.-, celui d'une maison individuelle environ Fr. 75 000.-.



On conseilla aux locataires d'aller loger ailleurs pendant les deux à trois semaines que durait la rénovation de la salle de bain et de la cuisine. Ceux qui sont restés sur place, par choix ou par nécessité, ont dû se contenter d'un réchaud et de toilettes chimiques.

Remboursement des subventions: après clôture des travaux de rénovation, les subventions de la Ville, du Canton et de la Confédération furent remboursées. C'est ainsi que les prescriptions en matière de revenus et de taux d'occupation furent supprimées.

Honoraires: le département de la Ville de Zurich, représenté par le Département des travaux publics, a recommandé à la coopérative d'appliquer, suivant le degré et l'importance de la catégorie de construction concernée, la formule suivante:

$$0,95 = \frac{III + IV}{2}$$

(valeur moyenne des catégories III et IV.)

D'éventuels suppléments pour transformation ne sont admis que pour des mesures prises dans des logements habités et cela seulement sur la prestation de la direction des travaux (max 20%). Le total des honoraires a varié entre 65% et 100% (pour un rendement global de 100%) de la prestation fournie. Lors des rénovations et de remise en état, la somme totale des honoraires est calculée soit à partir des coûts de construction reconnus pour le calcul, soit sur un pourcentage de base fixe. Lors de

transformations, il n'y a pas de directives précises, on se fonde alors pour fixer les honoraires sur la directive 102/1984 (100% du rendement total, avec un éventuel supplément pour transformation). (Construction de logement, catégorie de construction IV.)

Conséquences

Loyers: comme les subventions sont entièrement remboursées, après la rénovation les limites de revenu et les conditions d'inscription sont supprimées et les appartements sont librement loués. Les loyers sont établis sur la base de l'évaluation de la construction par l'Office cantonal pour l'encouragement du logement.

Un appartement de 3 pièces, qui coûtait Fr. 380.- avant rénovation revenait après travaux à environ Fr. 790.-, soit environ 100% de plus.

Locataires: malgré le fait que l'augmentation des loyers, particulièrement pour une partie des locataires les plus âgés, fut difficile à supporter, aucun cas d'expulsion suite à la rénovation n'est survenu. La coopérative a chaque fois contribué par des comptes mixtes à soulager les cas difficiles, et parfois les locataires recevaient des allocations-logement de la Ville.



L'objectif de la rénovation consistait à équiper les appartements sur le plan technique et du confort pour les 20 à 30 prochaines années.

Réflexions des architectes

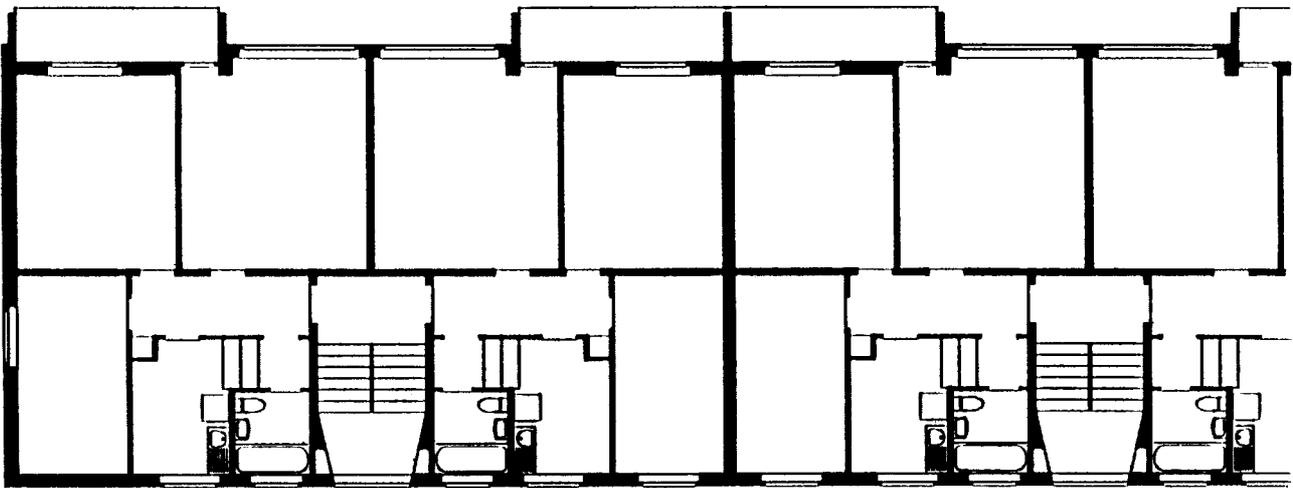
Le maintien d'éléments spécifiques d'architecture, de la division originale de l'habitat et du coloris initial jouèrent un rôle important dans le choix des options.

Futur

Pour environ 90% des appartements des trois ensembles «Roswiesen», «Altwiesen» et «Kronwiesen» I à IV, des mesures de rénovation identiques à celles décrites ci-dessus sont prévues.

Pour 10% des logements, soit l'ensemble des appartements de 3 pièces, l'architecte a adopté le parti suivant: sans intervention trop importante, il était possible de restructurer 2 logements de 3 pièces en un 2 pièces et un 4 pièces.

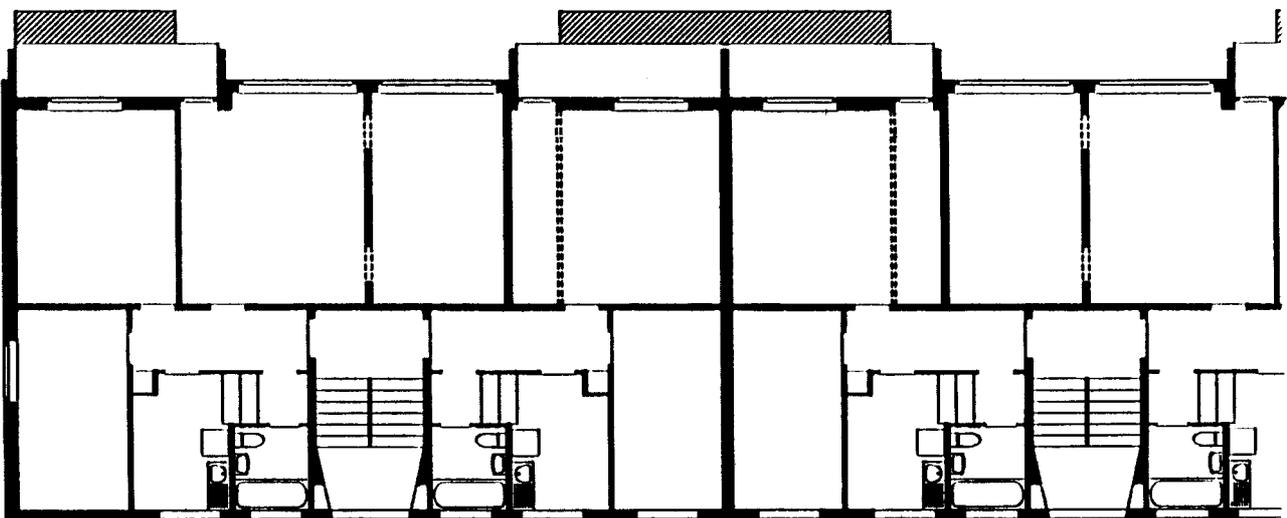
Cette distribution correspond mieux au marché actuel, parce que les appartements de 3 pièces ne sont habités généralement que par une seule personne, alors que chaque 4 pièces peut héberger une famille. L'idée proposée a cependant aussi son inconvénient: les locataires ne peuvent pas tous conserver leur appartement.



Proposition de transformation: à partir de deux appartement de 3 pièces, on crée un 2 pièces et un 4 pièces.

En haut: état actuel.

En bas: après la transformation. Il a suffi de bouger une seule paroi.



Exemple numéro 3: Rue Hoffmann, Genève

Rénovation au centre-ville d'un ensemble locatif en pleine concertation avec les locataires

Situation

Bâtiment / habitat

Un bâtiment de 6 étages pour 136 appartements de 2 à 5 pièces (à Genève, la cuisine est comptée comme une pièce); 1 café-restaurant; 2 petits bureaux.

Adresse

Rue Hoffmann 12, 14, 16, 18; 1202 Genève.

Propriétaire

Caisse de prévoyance du personnel enseignant de l'instruction publique et des fonctionnaires de l'administration du canton de Genève (CIA).

Quartier

Le haut du quartier de la Servette.

Style du bâtiment

Bâtiment composé de 4 immeubles identiques mitoyens.

Style de construction

Ossature en béton armé avec remplissage de maçonnerie.

Date de construction / architectes

1955/56; Billaud frères + H.Frey.

Date de rénovation / architectes

Début de la planification 1981, début des travaux 1987, fin 1990; Merminod, Marco, Emamzadah, Meier; du CETAH (cf ci-dessous).

Frais de rénovation

Total Fr. 12 310 000.-; par appartement: Fr. 90 515.-.

Sources

- Bulletin numéro 28 de l'Office fédéral du logement.
- Prof. P. Merminod et prof. Dr H. Besson: article dans «Habitat et jardin», paru en février 1989.
- Entretiens avec Pierre Merminod, Daniel Marco et Meradje Emamzadah.

Cet immeuble d'habitation flanqué d'un restaurant est situé sur une rue bruyante. C'est pourquoi les loggias furent vitrées; cela ne modifia pratiquement pas l'aspect de la façade. Les entrées accessibles aux handicapés menant jusqu'aux appartements sont fort appréciées des locataires âgés. Les locataires pouvaient choisir entre trois types de rénovation et ainsi participer à la fixation de leur futur loyer.



Rénovation

Etat avant la rénovation

Situation au centre-ville: la moitié des appartements donnent sur une rue très bruyante.

Construction: l'ossature cloisonnée en béton avec remplissage de maçonnerie et les façades en panneaux sont aisément rénovables.

Vétusté: éléments porteurs, maçonnerie et façades étaient encore en bon état avant la rénovation, alors que les installations sanitaires et de chauffage présentaient d'importantes déficiences. L'isolation acoustique, par rapport à la rue notamment, n'était pas suffisante.

Désuétude: l'accès aux appartements ne se révélait plus adapté, en particulier pour les handicapés.

Délabrement: on ne saurait parler, dans ce cas, de délabrement.

Entretien: le bâtiment était mieux entretenu que certains autres biens-fonds comparables.

Déclenchement

Décision du propriétaire (CIA) d'adopter une politique active d'entretien et de maintenance sur l'ensemble de son parc immobilier.

Démarche avant la rénovation

Afin de réaliser cette politique et à défaut de méthodes de diagnostic pour les bâtiments de cette époque, la CIA prit contact avec le Centre d'Etudes pour l'Amélioration de l'Habitat (CETAH, Ecole d'architecture de l'Université de Genève), Prof. Pierre Merminod, Daniel Marco, Meradje Ememzadaz, Heinz Meier, et requit son aide ainsi que sa collaboration. Ce bureau est connu sur le plan national et international pour le développement de la «Méthode d'évaluation rapide», dite méthode MER (cf index bibliographique p. 56).

Une liste de dix bâtiments qui semblaient convenir à une expérience pilote fut établie. Le choix se porta sur ce bâtiment de la rue Hoffmann à Genève. Le CETAH étudia l'ensemble du bâtiment, établit dans chaque appartement les besoins spécifiques d'amélioration et mit au point une proposition de rénovation.

Objectifs de la rénovation

- Protection contre le bruit de l'extérieur.
- Assainissement des installations sanitaires et de chauffage.
- Amélioration de l'isolation thermique.
- Amélioration de l'accès aux appartements pour handicapés et personnes âgées.
- Rénovation de l'infrastructure du restaurant.

En résumé, on peut parler d'une rénovation de base.



Grâce à la fermeture des loggias, certaines pièces et cuisines purent être agrandies.

Participation des locataires

En tout début d'étude, en 1987, avant la mise au point du projet, trois appartements furent rénovés selon trois standards différents: minimal, moyen et élevé. Les habitants furent invités à visiter ces appartements et à en discuter. Un questionnaire fut distribué: sur un total de 130, 110 furent retournés. Les locataires purent ainsi exprimer leur avis et choisir leur niveau de standard.

Les locataires eurent également le choix concernant les points suivants:

- tapisseries / couleur des murs;
- carrelage des murs et sols des cuisines, salles de bain et WC;
- dans les salles de bain, choix entre double lavabo et bidet;
- dans les cuisines: évier simple ou double; raccord pour lave-vaisselle et machine à laver le linge.

Calendrier pour la participation des locataires: pendant la phase de planification, six mois avant le début des travaux, les locataires furent informés des buts et conséquences de la rénovation au cours d'une réunion de locataires.

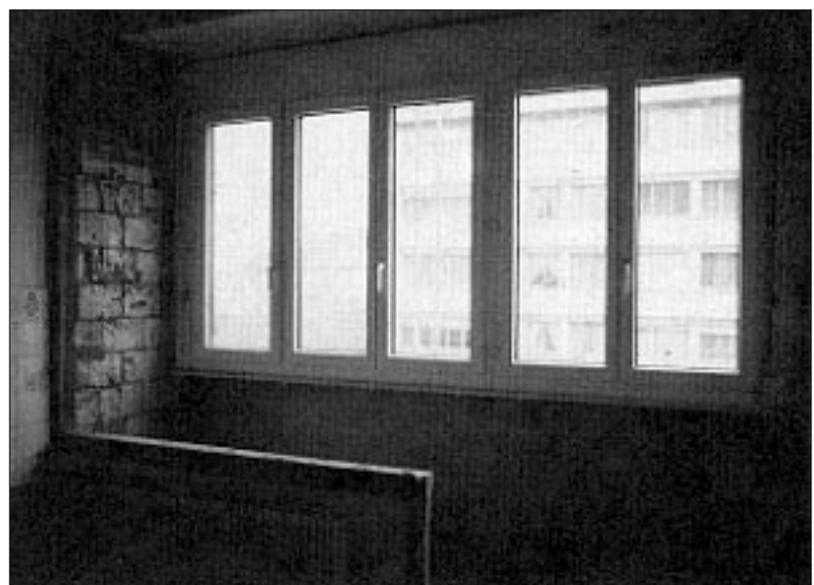
Deux cent cinquante locataires, sur un total de 340, prirent part à cette réunion. Un sociologue fut mandaté par la CIA pour effectuer un sondage après la réunion. Celui-ci a permis de constater que la nuisance la plus importante ressentie par les habitants était le bruit provenant de la rue.

Le CETAH a recruté un architecte qui faisait fonction «d'avocat des habitants» et était responsable du contact avec eux. Pendant toute la phase de préparation et d'exécution de la rénovation, il a dialogué avec les gens et se chargeait d'organiser les déménagements. Toujours disponible, il connaissait tous les locataires par leur nom. Ce procédé s'est révélé très fructueux, car cette personne faisait office de médiateur entre les habitants et les architectes. Bien qu'il fasse partie du bureau d'architectes, les locataires estimaient qu'il représentait leurs intérêts.

Réalisation

Les locataires

La rénovation se déroula selon une «opération-tiroir»: étant donné leur importance, les travaux ne purent être effectués que dans des appartements vides. La rénovation fut conduite en six étapes, chacune étalée sur huit semaines, et comprenant de 20 à 27 appartements. Pendant ce temps, les locataires furent installés dans des appartements vacants de l'immeuble. Cela fut possible parce que vingt locataires avaient déménagé avant le début des travaux. Les travaux de rénovation proprement dits durèrent six semaines au total. Pour chaque logement, un délai de une semaine était nécessaire pour le déménagement et la réinstallation de son locataire. Ce système nécessite une information exacte des locataires, une planification très détaillée et un respect absolu des délais par les artisans concernés. Tout



Les loggias équipées de vitrages isolants, contribuèrent à diminuer les bruits de la rue dans les chambres.

retard remet en cause la procédure. Dans ce cas, tout se déroula sans difficulté majeure.

Les travaux

- Remplacement de toutes les fenêtres, isolation thermique et acoustique.
- Côté rue, les loggias furent vitrées, afin d'obtenir une meilleure protection contre le bruit et d'augmenter la surface des appartements.
- Renforcement de l'isolation autour des linteaux de fenêtres, des caissons de stores et des appuis de fenêtres.
- Isolation de la toiture.
- Amélioration du système de chauffage et d'eau chaude.
- Installation d'un système d'aération dans les appartements.
- Amélioration des installations sanitaires. Installation d'un système d'écoulement, séparateur (Genève est en train d'installer un système d'épuration séparé des eaux usées).
- Rénovation des cuisines et salles de bain.
- Côté cour du bâtiment, récupération de la surface des loggias dans les cuisines (plus 2,4 m²). Différentes pièces furent également agrandies par ce biais (plus 4,5 m²).
- Un ascenseur pour handicapés fut installé dans chaque cage d'escalier.
- Le restaurant fut rénové (cuisine au rez-de-chaussée). Le local du bar fut agrandi et le rez-de-chaussée redistribué et réaménagé.

Coûts, honoraires

Coûts de construction	Fr.	10 500 000.-	(CFC 2)
Frais de déménagement	Fr.	550 000.-	
Coûts de financement: aucun			
Honoraires 12%	Fr.	1 260 000.-	
<hr/>			
Coût total de rénovation	Fr.	12 310 000.-	
<hr/>			
<p>Le financement a été effectué par le propriétaire lui-même, la CIA. La collaboration des architectes avec les habitants s'est avérée coûteuse, d'autant plus qu'elle n'est pas prévue dans le règlement des honoraires SIA 102.</p>			

Conséquences

Loyers

Avant travaux:

par pièce et par année: Fr. 1 300.- jusqu'à 1 400.-.

Après travaux:

Fr. 2 400.- jusqu'à Fr. 2 500.-.

Rappel: à Genève la cuisine est comptée comme une pièce

Avant la rénovation il s'agissait d'appartements très bon marché. Comme la CIA n'avait pas adapté régulièrement les loyers, ceux-ci ont doublé après la rénovation. Il faut toutefois relever que ces loyers pour Genève restent encore très avantageux. Selon la loi sur les démolitions, rénovation et transforma-

tion (LDTR), les augmentations de loyers sont plafonnées. Les travaux de rénovation devaient tenir compte de cet élément.

Etat des locations

Seuls dix locataires ont donné leur congé. Leurs raisons ne sont pas claires. Elles sont liées soit à l'augmentation de loyer, soit aux dérangements causés par les travaux de rénovation.

Locataires

L'amélioration de l'isolation acoustique de l'enveloppe d'un bâtiment a pour conséquence d'augmenter la perception des bruits de l'intérieur, comme les pas, les discussions, les bruits de sanitaires, la télévision, la musique. Il semblerait que dans ce cas les locataires ne soient pas affectés par ce phénomène. Aucune réclamation n'a été enregistrée.

Architecture

Les architectes ont veillé à ne pas modifier l'architecture. Le fait de fermer les loggias côté rue n'a pas porté atteinte aux façades. Il en est de même pour le côté cour, où, au détriment des loggias, les cuisines et les pièces de l'appartement ont été agrandies.

Les architectes ont agi comme s'ils avaient été en présence d'un objet protégé: ils ont procédé avec prudence et respect. Cela est particulièrement valable pour le restaurant. Selon la demande du patron, le style pseudo-valaisan du milieu des années quarante du local du bar a été conservé pour l'agrandissement de la salle de restaurant.

Réflexions des architectes

L'intention de départ était de transformer les appartements du rez-de-chaussée, côté rue, en bureaux. L'autorité cantonale des travaux publics n'a pas

donné son accord en se référant à la loi d'entretien de l'habitat (loi sur les démolitions et rénovations du Canton de Genève, 1989). Dans cet exemple, des bureaux auraient constitué la meilleure solution, ceci compte tenu des nuisances provoquées par la rue sur les logements du rez-de-chaussée. Il faudrait être plus souple dans l'application des réglementations en ayant la possibilité de les adapter de cas en cas.

Dans le cadre de ce mandat, les architectes durent effectuer d'autres missions, comme pour une construction neuve ou une rénovation plus «traditionnelle». Mais du fait qu'il s'agissait de l'Université de Genève, les taux d'honoraires pratiqués n'étaient pas les mêmes que ceux d'un bureau d'architectes privé. Les membres du CETAH pouvaient plus fréquemment se rendre sur le chantier, comme cela est d'usage. Ils y venaient trois fois par jour et ne se contentaient pas seulement de contrôler le travail, mais ils le géraient.

Cette expérience a été utile au CETAH pour sa recherche sur le développement d'une méthode de



Les salles de bain furent entièrement refaites. Les locataires pouvaient choisir leurs catelles et décider s'ils désiraient un lavabo double ou un bidet.

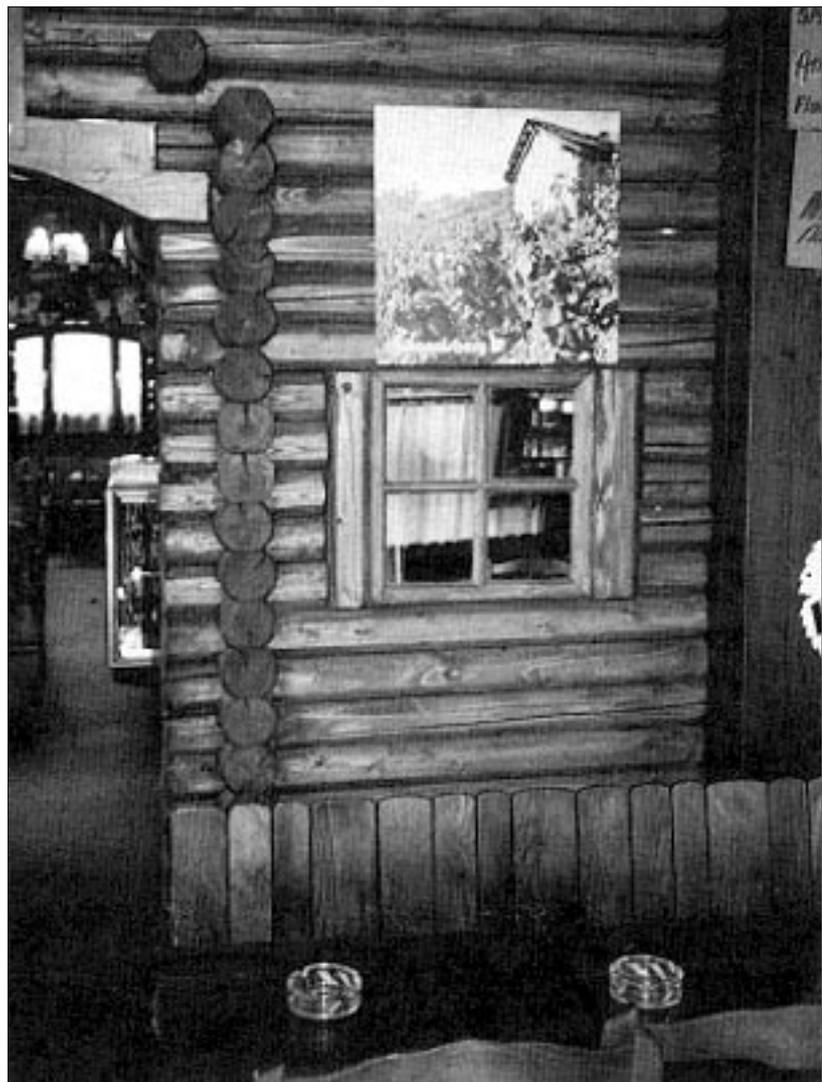
diagnostic pour les bâtiments construits entre 1945 et 1975.

Après la rénovation, on pouvait constater qu'aussi bien les locataires, les directeurs des travaux que les professionnels du bâtiment étaient satisfaits:

- Les locataires ont accueilli très favorablement la nouvelle tranquillité.
- «L'avocat des habitants» est toujours reçu avec plaisir dans l'immeuble.
- Les locataires se sentent davantage attachés à leur appartement qu'avant la rénovation:

«Ils se comportent presque comme des propriétaires, contrôlent tout. Ils sont minutieux, rien ne leur est égal.»

- «En gros, tous sont contents malgré l'augmentation de loyer, ce qui en principe, ne réjouit personne.»
- Par la fermeture des loggias, un gain de 5% de surface habitable a été obtenu. Il ne fut dès lors pas difficile de recueillir l'assentiment général.



Les habitants et le «bistroquet» apprécient ce mazot valaisan; de ce fait, cet aménagement intérieur fut respecté et maintenu.

Exemple numéro 4 : Route de Berne, Ostermundigen

Rénovation partielle d'un immeuble résidentiel avec augmentation de la valeur locative, malgré un budget limité

Situation

Immeuble / ensemble
10 appartements de 3¹/₂ pièces sur cinq étages.

Adresse
Route de Berne 6, 3072 Ostermundigen.

Propriétaire
Famille Ott, Soleure.

Quartier
Le quartier de la Ringmatte a été construit sous un régime d'exception (densité maximale). Quartier formé d'immeubles de rapport caractéristiques de la fin des années cinquante. Une majorité de locataires âgés y habitent depuis 30 à 35 ans.

Type de bâtiment
La maison fait partie d'un ensemble locatif composé de trois volées d'escalier donnant chacune accès à dix appartements de 3 pièces et demie.

Type de construction

Murs extérieurs crépis sans isolation montés en briques de 2 x 12 cm séparés par un espace vide de 6 cm. Murs sous-sol (caves) en béton. Dalles intermédiaires en béton avec une isolation phonique minimale. Toit en tuiles à faible pente (greniers).

Année de construction / architecte
1955, R. Heiz.

Année de rénovation / architecte

Rénovation:

I^{ère} et II^e étape: 1989/1990;
bureau d'architecture Rausser, Cléménçon, Ernst à Berne. Responsables: A Rausser et A. Born.

III^e étape: printemps 1991;
bureau d'architecture André Born, à Berne.

Coûts de construction
Au total: Fr. 835 000.-; par appartement: Fr. 83 500.-.

La maison a été érigée en son temps comme un immeuble de rapport, vite construit; il présentait divers types de défauts. La difficulté de cette rénovation était de rendre cet immeuble fonctionnel sans pour autant trop importuner les locataires.



Rénovation

Etat avant la rénovation

Construction: l'immeuble a été construit par le premier propriétaire dans le but de mettre sur le marché au plus vite le plus grand nombre possible de logements afin de maximiser rapidement son rendement.

Vétusté: les fenêtres (en partie à vitrage simple) présentaient des défauts. On notait également divers dégâts dus au vieillissement à l'intérieur: infiltrations dans les cuisines et salles d'eau, revêtements de sols et tapisseries en mauvais état, canalisations fortement rouillées, conduites électriques sous-dimensionnées.

Désuétude: les chauffe-eau, l'agencement de la cuisine, les sanitaires et la chaudière en fonte étaient hors d'usage.

Entretien: l'entretien du bâtiment se limitait à de petites réparations entreprises sur réclamations des locataires. Dans certains cas, lors de changements de locataires, une chambre ou un appartement étaient repeints. Depuis la construction cependant, aucun travail d'entretien ou de rénovation important n'a été effectué.

Déclenchement

L'architecte avait déjà rénové un autre immeuble pour ce maître d'ouvrage. Satisfait du résultat, ce dernier a décidé d'étudier avec lui l'opportunité de la rénovation du bâtiment que nous présentons ici.

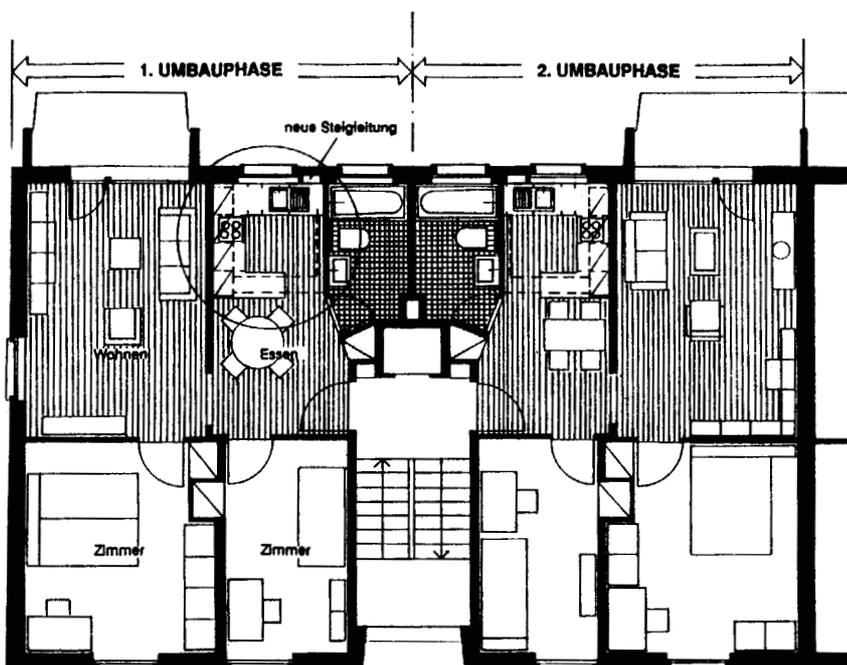
Démarche avant la rénovation

L'architecte fit visiter au propriétaire un bâtiment comparable rénové sans l'assistance d'un architecte. Cette démarche persuada le maître d'ouvrage de l'utilité de l'intervention d'un homme de l'art. On put en outre lui faire admettre qu'il était avantageux de recourir aux services d'ingénieurs spécialisés; en effet, la rénovation devait être effectuée par étape, car les appartements ne pouvaient pas être libérés.

Diagnostic: en collaboration avec les ingénieurs spécialisés, un état des lieux fut établi. Après avoir pris connaissance de l'ensemble des problèmes, le propriétaire a chargé en 1988 l'architecte de proposer plusieurs solutions de rénovation. Tenant compte de la position sociale des locataires (bas et moyens salaires, rentiers), les architectes ont élaboré trois propositions comprenant chacune un bilan financier:

Solution minimale: rénovation des différents appartements au coup par coup et sur des années, lors de changements de locataires. Impossible de modifier le plan dans le secteur cuisine car dans ces conditions, il est nécessaire d'effectuer des branchements sur de vieilles colonnes montantes en partie endommagées.

Solution intermédiaire: les cinq logements situés les uns en dessus des autres sont rénovés en une seule étape. Grâce à de nouvelles colonnes montantes, il est possible de modifier la disposition des cuisines.



Plan après rénovation: la comparaison avec l'état antérieur de la cuisine (en médaillon) montre comment, à partir d'une cuisine très conventionnelle et très petite et d'un coin de corridor sombre, on a pu créer une unité claire comprenant un coin-cuisine et un coin-repas.

Solution maximale: les cinq appartements situés les uns en dessus des autres sont rénovés en une seule étape. La cuisine est placée en saillie avec agrandissement du coin repas. Installation d'une nouvelle paroi transparente avec des armoires encastrées. Pour le reste, les transformations prévues correspondent aux travaux de la solution intermédiaire.

Enquête auprès des habitants: les locataires n'ont pas été interrogés quant à leurs souhaits en matière de rénovation. Pour chaque variante, les nouveaux loyers probables ont été calculés. Sur la base de ces chiffres, le maître d'ouvrage et l'architecte ont opté pour la solution intermédiaire.

Devis estimatif: en collaboration avec les spécialistes, un devis détaillé a été établi sur la base des offres des entreprises ayant soumissionné. Il a alors été décidé que les travaux seraient conduits en trois étapes:

- 1^{ère} étape: automne 1989.
Nouvelle chaudière et chauffe-eau. Tubage de la cheminée en acier. Remplacement des anciennes vannes de radiateurs par des vannes thermostatiques.
- 2^e étape: printemps 1990.
Rénovation des cinq appartements contigus du côté sud.
- 3^e étape: printemps 1991.
Rénovation des cinq autres appartements. Isolation de la dalle de la cave et du plancher du grenier.

Le planning des travaux avait été prévu avant l'appel d'offres. Pour chaque type de travaux, quatre offres de prix furent demandées. Les travaux ont été adjugés en été 1989 pour les trois étapes, ceci afin d'éviter le réajustement des coûts.

Objectifs de la rénovation

- L'état d'austérité des logements devait être amélioré sur le plan architectural en fonction du milieu social modeste des locataires.
- Installation d'une nouvelle chaudière avec tubage en acier de la cheminée. Mise en place d'un chauffe-eau central et décompte individuel de chauffage.
- Adaptation des installations électriques suivant les nouvelles prescriptions de l'ASE.
- Amélioration des cuisines et des salles d'eau avec de nouvelles colonnes montantes.
- Remplacement des revêtements de sols et des tapisseries, travaux de peinture dans la cuisine, la salle de bain, les vestibule et la salle de séjour.
- Nouvelles fenêtres avec vitrage isolant et meilleure protection phonique.
- Isolation de la dalle des caves et du plancher des greniers.

Remarque:

Pour des raisons financières (incidences sur les loyers), une amélioration de l'isolation thermique des façades a été prévue dans une phase ultérieure.

Aperçu du coin-repas sur la cuisine. La paroi vitrée (avec rideau) a été éliminée et on a aménagé à la place un espace comprenant rangement et surface de travail.



Participation des locataires

Au printemps 1989, les locataires furent informés par écrit des projets de rénovation. Parallèlement, on annonçait une réunion de locataires pour l'automne 1989; une majorité des habitants de l'immeuble y participèrent. Lors de cette séance, se basant sur des plans et une maquette au 1:20, les propriétaires, l'architecte et le régisseur informèrent les locataires sur les points suivants:

- nature des rénovations;
- calendrier;
- installations provisoires envisagées et déménagement d'une partie de l'appartement;
- augmentation de loyer prévisible.

Réalisation

Locataires: la première étape fut effectuée sans que les locataires en aient souffert. Les 2^e et 3^e étapes furent réalisées en dix semaines chacune. Chaque logement fut privé d'eau pendant quatre semaines et demie. Les pièces de l'appartement ne pouvaient pas toutes être utilisées. Malgré la mise à disposition d'infrastructures provisoires tels des WC chimiques et des cuisinières de fortune, les habitants des cinq logements sont tous partis «volontairement» pendant l'époque des plus gros travaux, certains ont pris des vacances, d'autres ont logé chez des connaissances.

L'organisation: pour tenir le planning très serré du plan des travaux, il fallu préparer ces derniers consciencieusement et veiller attentivement au respect des temps impartis. Le début et la durée des travaux furent discutés avec chaque entreprise jusque dans les moindres détails et fixés par contrat. La surveillance quotidienne, et parfois heure par heure, du chantier effectuée par l'architecte a motivé les artisans à fournir des prestations optimales et engendré une bonne ambiance parmi les locataires.

Coûts, honoraires

Frais de construction pour l'ensemble des trois étapes: Fr. 835 000.-; par logement: Fr. 83 500.-; par m³: Fr. 305.-. Grâce à la manière de procéder décrite plus haut, il n'y eut pas de surprises financières de taille.

Honoraires: accord avec le maître d'ouvrage selon la directive sur les honoraires SIA 102 avec un sup-

plément pour travaux de transformation. Si l'on tient compte des dépenses supplémentaires pour le suivi du chantier ainsi que pour les contacts avec les locataires, on a dû constater que le supplément pour transformation n'était pas suffisant. Malgré l'étalement des travaux sur trois étapes, aucun supplément pour échelonnement n'a été accordé; par contre la collaboration régulière du maître d'ouvrage avec l'architecte a été appréciée.

Conséquences

Loyers: après la seconde étape, 60% des coûts de construction furent reportés sur les appartements rénovés à la prochaine échéance. Une fois la troisième étape achevée et en ayant en main le décompte des frais de construction, 70% des coûts furent reportés sur les loyers. En tout, les loyers augmentèrent d'environ 70%.

Locataires: les nouveaux loyers sont encore bon marché par rapport au marché du logement, et supportables pour les locataires. Aucun d'entre eux n'a résilié son bail.

Réflexions de l'architecte

L'objectif était triple: il s'agissait de rendre moins austères les appartements en appliquant les mesures décrites ci-dessus, afin d'augmenter l'habitabilité pour les utilisateurs ainsi que la valeur de l'immeuble, dans l'espoir que ceci pourrait servir d'exemple et susciter d'autres transformations dans le quartier. L'architecte tenait à ce que les nouveaux loyers soient en rapport avec l'importance des rénovations entreprises. Autrement dit, que le propriétaire n'engrange pas de bénéfices sans contrepartie.

Les maîtres d'ouvrage prirent leurs responsabilités de propriétaires; il faut souligner en outre qu'une bonne coopération avec les autorités chargées des constructions dans la commune a pu être établie. Cette expérience a démontré que lors d'une rénovation, l'architecte ne joue pas seulement un rôle de spécialiste du bâtiment, mais qu'il sert de charnière entre le maître d'ouvrage et les locataires.

Résultat de cette rénovation: à la conclusion des travaux, tous les intervenants étaient satisfaits.

Exemple numéro 5 : Le foyer Anna Häuptli, Zurich

Transformation d'un bâtiment locatif à usage mixte en un petit foyer médicalisé pour personnes âgées

Situation

Immeuble / ensemble

Deux immeubles d'habitation mitoyens faisant partie de l'ensemble «Altwiesen» (cf. page 31, exemple numéro 2).

Adresse

Dübendorfstrasse 9 et 11, 8051 Zurich.

Propriétaire

Coopérative immobilière Glattal, 8051 Zurich.

Quartier

Zurich-Schwamendingen.

Habitants

Employés, ouvriers, environ 50% d'étrangers.

Type de bâtiment

Magasins au rez-de-chaussée, deux étages de logements au-dessus.

Type de construction

Bâtiments simples en forme de cubes avec des toits à deux pans. Mur en briques de terre cuite, crépis, 30 cm. Dalles: béton.

Année de construction / architecte

1950 / Collectif d'architecte A.F Sauter et A. Dirler.

Année de rénovation / architecte

1987 – 1988 / Bühler Kuenzle Gerber architectes & Partner AG, Zurich.

Coûts de construction

Au total: Fr. 2 850 000.-; par chambre de pensionnaire: Fr. 158 330.-

Remarques

Les travaux de rénovation des façades furent menés parallèlement à ceux de l'ensemble «Altwiesen» (voir exemple numéro 2). Les transformations de l'intérieur du bâtiment furent subventionnées par les pouvoirs publics. Un bail à loyer d'une durée de 20 ans fut conclu entre la coopérative Glattal et l'association «Wohnheime Schwamendingen».



De l'extérieur, on ne remarque pas que cet ancien immeuble d'habitation a été transformé en un foyer pour personnes âgées.

Rénovation

Etat avant la rénovation

Développement de la ville: le bâtiment fait partie de la première tranche d'un lotissement comprenant au total plusieurs centaines de logements. Il n'y avait pas encore de centre de quartier proprement dit à Schwamendingen. C'est pourquoi, suivant l'exemple du nouveau bâtiment de la poste construit à la même époque, on installa au rez-de-chaussée des locaux commerciaux.

Construction: il s'agissait alors de mettre rapidement à disposition des logements bon marché et fonctionnels. On choisit un type de construction simple, décrit plus précisément dans l'exemple numéro 2.

Vétusté: 35 ans après sa construction, une rénovation globale de l'immeuble s'imposait. Au départ, il était prévu d'effectuer les travaux sur ce bâtiment en même temps que le programme de transformation présenté dans l'exemple numéro 2.

Désuétude: les deux étages supérieurs de ces maisons mitoyennes comprenaient uniquement des appartements de 2 et 3 pièces. La coopérative immobilière renonça à la rénovation qui devait être effectuée (celle qui est présentée à l'exemple numéro 2) et mit à disposition cette maison pour créer un petit foyer médicalisé.

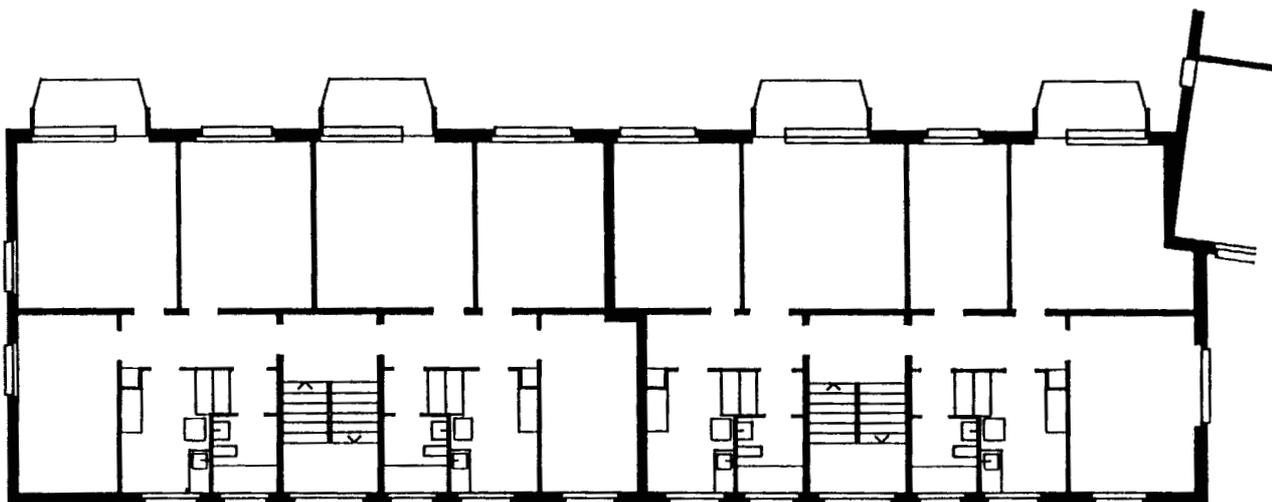
*Etat avant la rénovation:
quatre appartements par étages
composent cet immeuble mitoyen.*

Déclenchement

La Société d'utilité publique du canton de Zurich (GGKZ, gemeinützige Gesellschaft des Kantons Zürich) avait reçu en 1977 un legs de feu la buraliste postale de Schwamendingen Anna Häuptli (dont le montant à l'époque était d'environ 1,3 million de francs). Une condition était formulée: il s'agissait de construire sur une base privée, un home médicalisé. Le Forum pour les questions de vieillesse de Schwamendingen, auquel collabore notamment les communautés religieuses du quartier, le GGKZ, le centre Spitex et le cabinet de médecins du Hirschen, cherchait à réaliser l'objectif fixé par le legs dans les meilleurs délais.

Démarche avant la rénovation

Analyse d'exploitation: les institutions citées ont formé avec la coopérative de construction, un groupe de travail chargé de mettre en pratique les conclusions d'une étude préliminaire, un modèle dénommé «Alters-Wohngruppen» (résidence pour personnes âgées). On remarqua rapidement qu'il existait un large fossé entre les normes minimales dimensionnelles des chambres médicalisées – imposées par les autorités qui subventionnaient – et l'espace disponible effectivement. De surcroît, si tous les appartements possédaient certes une salle de bain et une cuisine, il n'y avait pas suffisamment de salles d'eau pour remplir la condition première: une salle d'eau par chambre de pensionnaire.



Objectifs de la rénovation

Il s'agissait de transformer la maison de telle manière que chaque pensionnaire nécessitant des soins puisse y vivre. Cela signifiait: possibilité de placer un lit type hôpital, accès pour chaise roulante, bains centralisés.

Les locaux commerciaux du rez-de-chaussée pouvaient servir de salle à manger et de lieu de séjour, les hangars de stockage seraient transformés en cuisine.

Parallèlement aux travaux effectués à l'intérieur du bâtiment, le programme de rénovation des façades décrit dans l'exemple numéro 2, l'ensemble «Altwiesen», fut réalisé.

Participation des locataires

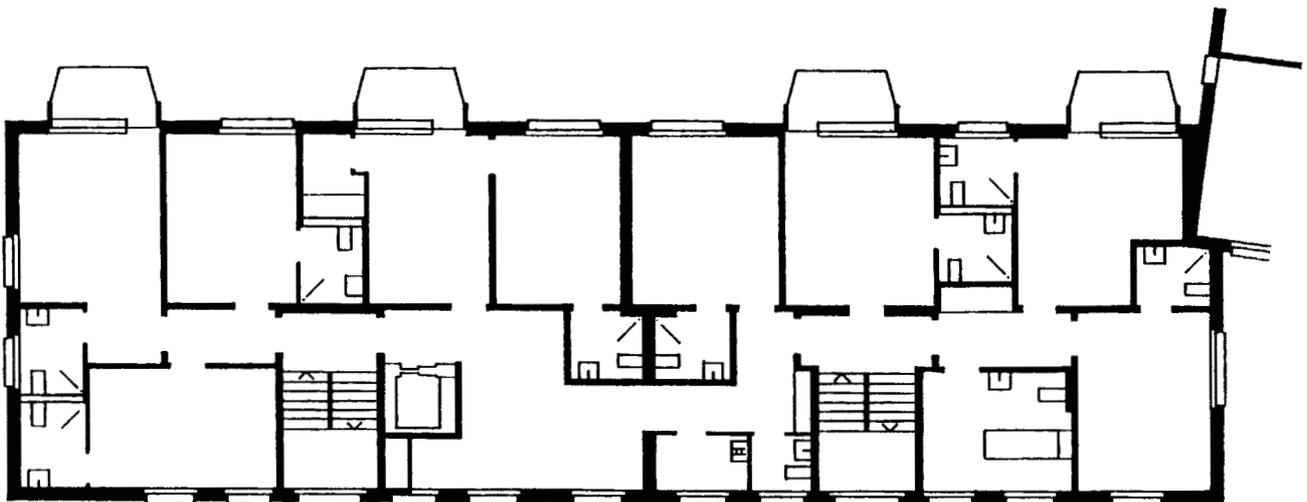
Les transformations importantes liées au remplacement de l'ensemble des installations de l'immeuble ainsi qu'à la restructuration du bâtiment obligèrent les anciens locataires à déménager. Etant donné que la planification de la construction et les démarches nécessaires à l'obtention des subventions prirent beaucoup de temps, l'administration de la coopérative de construction put reloger tous les locataires dans des immeubles lui appartenant. Ils purent ainsi tous être relogés dans le quartier.

Comme les futurs locataires n'étaient pas encore connus, ce furent les institutions et offices chargés de l'assistance aux personnes âgées dans le quartier qui participèrent à la planification: le centre Spitex, Pro Senectute et les assistants sociaux des églises. On discuta en commun de la description générale de l'ouvrage et de l'ensemble de l'équipement. Les couleurs ainsi que le choix de l'équipement, en allant jusqu'à la vaisselle, furent décidés d'un commun accord avec l'architecte.

Réalisation

Des liaisons furent établies entre les magasins et les appartements: le home médicalisé occupe les deux étages supérieurs des maisons mitoyennes; au rez-de-chaussée, trois des quatre magasins demeurent en place. Il fallut réaliser dans ces lieux «habités» les transformations pour faire passer les nouvelles canalisations et conduites rendues nécessaires par les modifications du plan des sanitaires. Hormis cette complication, la rénovation put être pratiquement réalisée dans des «conditions de construction nouvelle». Les travaux durèrent environ dix mois. Il fallut résoudre de véritables problèmes de construction lors de l'abaissement du plancher des caves: pour obtenir suffisamment de hauteur finale pour les dépendances, on dut abaisser la dalle, prévoir une protection contre l'humidité et installer de nouvelles canalisations.

*Etat après la rénovation:
neuf chambres individuelles par étage pourvue chacune d'une petite salle d'eau, le tout complété par un séjour, un local d'entreposage et des toilettes personnelles; sur un des étages, on trouve le bureau du directeur du foyer et sur l'autre une grande salle de bain.*



Coûts, subventions, honoraires

Coûts de transformation du home «Anna Häuptli»; réalisation 1987/88 (Index: 1.4. 1987).

Au départ, 8 appartements et 4 magasins avec entrepôts.

Nouveau: 18 chambres de pensionnaires, avec chacune une salle d'eau. A la place d'un magasin et des lieux de stockage, salle à manger et séjour, cuisine, dépendances du home à l'étage inférieur.

CFC		Total	Par chambre
1	Travaux préparatoires	8 500.-	500.-
2	Coûts bâtiment	2 141 500.-	118 980.-
4	Travaux de paysagiste	5 800.-	320.-
5	Frais annexes *)	549 200.-	30 500.-
9	Equipement	145 000.-	8 050.-
Total des frais de rénovation		2 850 000.-	158 330.-

*) Y compris les honoraires et les loyers au cours de la période de construction.



Salles d'eau individuelles avec lavabo, douche et toilettes accessibles avec chaise roulante.

Subventionnement

Dans le montant des frais annexes, le remboursement d'une subvention de base datant de 1950 est inclus. Ce poste doit être mis en regard d'une subvention de 2 millions de francs versée par l'Etat et la Ville de Zurich. Le restant de la somme totale fut assuré par le biais du leg déjà mentionné et de contributions des paroisses participant au soutien du projet.

Team directeur et règlement des honoraires

Les honoraires d'architecte furent calculés suivant la directive SIA 102/1984. Les modifications de l'ossature et l'abaissement du sol des caves furent confiés à un ingénieur en bâtiment. Les installations électriques furent entièrement renouvelées. Un ingénieur électricien fut consulté, non seulement pour la phase de planification, mais également comme conseiller en matière de recherche de personnes et d'alarmes. Le système de radiateurs pour la distribution de chaleur à été conservé. Mais il a fallu adapter le schéma de distribution, car le chauffage à distance venait d'être installé. Un expert en agencement de cuisine reçut un mandat précis et délimité financièrement ainsi que dans le temps pour les questions de détails d'équipement. Les domaines d'économie d'énergie, de physique du

bâtiment et d'acoustique furent traités par l'architecte dans le cadre de sa mission normale.

Conséquences

Loyers

Les pensionnaires payent un prix global pour leur pension journalière. Dans la calcul de cette pension, la part des coûts de transformation (et de leur amortissement) est certes importante en terme de loyer, mais encore contrôlable. La part liée au coût de gestion du personnel est bien plus importante. Les autorités accordant les subventions n'ont pas formulé d'exigences quant au montant final de la pension. Cette somme doit être déterminée par les possibilités financières des pensionnaires, et l'offre d'autres homes, fonctionnant sur une base privée. La direction du home doit se pencher sur la particularité de la situation financière de chaque pensionnaire. Lorsque les ressources personnelles ne suffisent pas à couvrir les dépenses occasionnées, il faut trouver d'autres possibilités de financement.

Suivant les dispositions légales zurichoises encore en vigueur au moment de la mise sous presse de ce document, les homes médicalisés privés pour personnes âgées ne reçoivent pas de subventions pour leurs frais d'exploitation. Il était donc important qu'une grande partie des frais de constructions aient été prise en charge par les pouvoirs publics, ce qui a permis de rendre supportable la part qu'il restait à imputer sur le prix de la pension.

Une ancienne cuisine et une ancienne salle de bain furent transformées en un coin séjour, afin de servir de point de rencontre entre les habitants d'un étage.



Réflexions de l'architecte

Les promoteurs de ce home parlaient de l'idée qu'ils allaient réaliser une construction nouvelle. Cette dernière devait être à la fois proche du centre et liée au quartier. Mais les recherches de terrain ou de maison à démolir ne menèrent à rien. C'est une chance que la coopérative de construction Glattal ait eu de semblables préoccupations au vu du vieillissement de ses locataires et des immeubles qu'ils habitaient: il devait être possible de réaliser au cœur du quartier, une petite unité d'habitation médicalisée, différente de la grande clinique située au bord de la forêt.

En choisissant cet immeuble, on connaissait déjà la nature de l'intervention sur les façades. En effet, les constructions des années 50, réalisées avec peu de moyens, ont des caractéristiques architecturales typiques par leur simplicité. La moindre intervention peut donc déjà changer complètement l'aspect d'un bâtiment. On renonça sciemment à pareille chirurgie esthétique et l'extérieur fut réalisé suivant les directives du programme prévu pour l'ensemble du lotissement. Cependant, à l'intérieur du bâtiment, pour répondre aux exigences de la nouvelle affectation, il a fallu pratiquement créer les conditions d'une nouvelle construction.



Dans un ancien magasin situé au rez-de-chaussée, on a aménagé une sympathique salle à manger avec un séjour.

Processus complet : un vue d'ensemble

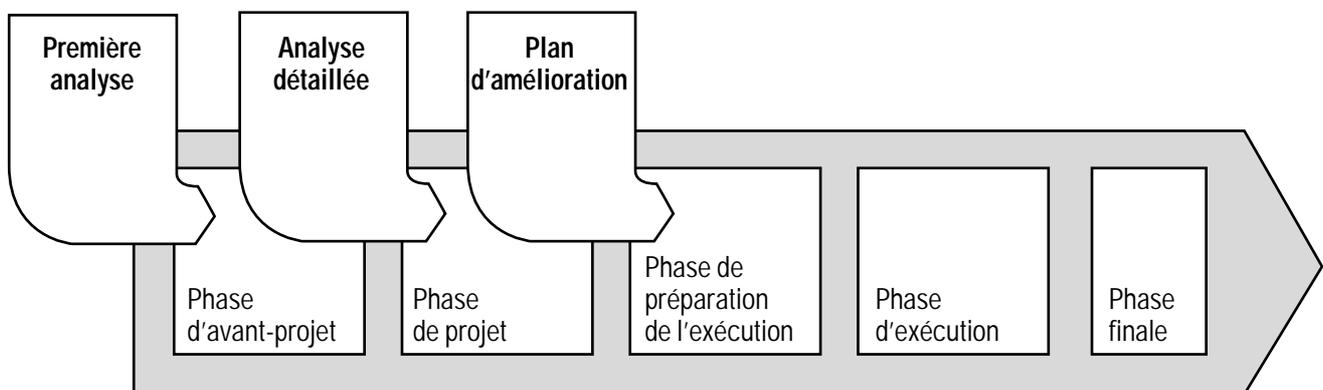
Le schéma ci-dessous a déjà été présenté en page 18. La barre inférieure tramée représente le déroulement «normal» du processus de construction connu de l'architecte. Ce processus est complété par trois larges flèches «Diagnostic général», «Diagnostic détaillé», «Plan de mesures». Cela permet de se remémorer le fait que lors d'une rénovation, le processus peut varier de cas en cas. Indépendamment du propriétaire, du locataire ou du planificateur, on est très souvent confronté avec le même type de problèmes. Reprenons ici encore une fois les principaux aspects du sujet.

Saisie de l'état de la construction

Nous avons vu – et les exemples présentés dans ce document le confirment – que chaque rénovation doit être précédée d'une analyse de l'état existant du bâtiment. Il n'y a pas que l'expérience pratique de l'architecte qui puisse aider en pareil cas. De nombreuses rénovations réalisées ont permis de développer de nouvelles méthodes de diagnostic. Grâce à ces dernières, il est possible de fournir relativement vite et précisément des indications sur les mesures à prendre ainsi que les coûts prévisionnels.

Facteurs d'influence (conditions-cadre) qui peuvent jouer un rôle lors de chaque rénovation:

- Saisie de l'état de la construction
- Collaboration entre propriétaires et locataires
- Situation économique (évolution)
- Exigences techniques (évolution)
- Règlement de construction (évolution)



Collaboration entre propriétaires et locataires

La collaboration entre le propriétaire de l'immeuble et ses locataires est une des caractéristiques marquantes de la rénovation. Les exemples montrent – exception faite de quelques particularités – que des points communs doivent être résolus si l'on entend contenter tous les participants impliqués.

Situation économique (évolution)

Chaque rénovation est soumise aux aléas économiques. Bien souvent, le fait que la construction soit ancienne a un côté agréable car les loyers sont modérés; par contre, aspect moins agréable, les coûts de rénovation peuvent être importants. Pour le propriétaire d'un grand parc immobilier, il est essentiel de pouvoir composer avec ces deux facteurs à long terme. A cette fin, il doit connaître les méthodes de budgétisation moderne utilisées actuellement.

Exigences techniques (évolution)

Les possibilités techniques ont radicalement évolué depuis que l'immeuble est utilisé. Il n'y a pas que les matériaux et les méthodes de construction employés alors qui sont soumis à une concurrence: quatre éléments importants se sont ajoutés à cette évolution, sous la pression des contraintes nées de l'explosion démographique et de l'accroissement des exigences des habitants:

1. Economies d'énergies: les enveloppes actuelles ainsi que les installations techniques doivent satisfaire à plus d'exigences qu'à l'époque de la surchauffe immobilière.
2. Protection phonique: nous exigeons aujourd'hui – y compris pour les bâtiments anciens – une meilleure protection contre les nuisances acoustiques et les bruits provoqués par les habitants de l'immeuble.
3. Pollution: étant donné le constat que «cela ne peut plus durer», il est devenu indispensable de renouveler le parc des installations, même dans les cas où la durée de vie des chaudières n'est pas encore atteinte; dans le canton de Zurich par exemple, il faudra modifier au cours des dix prochaines années un grand nombre de chaudières à cause de la sensibilité écologique, et non pas à cause de la «rouille».

4. Physique du bâtiment: lors de l'utilisation erronée de matériaux nouveaux non éprouvés, des problèmes de physique du bâtiment peuvent surgir.

Règlement de construction (évolution)

Ces trois secteurs techniques n'ont pas été les seuls à favoriser la mise en place de nouvelles réglementations concernant les constructions. La politique foncière oscille allègrement entre deux extrêmes: alors que certaines communes entendent replacer en zones vertes des terres à bâtir et réduire les possibilités sur le plan de la densité, d'autres créent de nouvelles règles pour mieux utiliser les espaces non-bâties, les greniers et les étages en sous-sol.

Les incertitudes dans les objectifs de la politique de construction et les prescriptions légales dans les exigences techniques ont conduit à ce qu'aujourd'hui une phase préparatoire nécessite davantage de connaissances et un plus grand investissement en temps qu'il y a vingt ans.

Bibliographie

Cette brochure entend encourager l'approche de la rénovation, comme le signale l'avant-propos. Pour approfondir plus avant ces connaissances, nous vous conseillons de lire les ouvrages spécialisés cités ci-après. Composée de publications suisses exclusivement, cette liste ne prétend pas être exhaustive.

Toutes les publications de l'Office fédéral du logement et de l'Office fédéral des questions conjoncturelles peuvent être commandées auprès de l'Office central fédéral des imprimés et du matériel à Berne (OFCIM, 3003 Berne). Les autres se trouvent en librairie ou chez l'éditeur.

La rénovation des locatifs Processus, exemples, commentaires

Auteurs: Bruno Dürr, Wolfgang Fülcher, Christian Gabathuler, Markus Gierisch, Martin Hofer, Jörg Hübschle, Brigit Wehrli, Peter Würmli.

Editeur: Office fédéral du logement, Bulletin du logement numéro 46.

Parution: 1991.

Présentation: format A4, broché, photos et plans, 132 pages.

Numéro de commande: 725.046f.

Convient pour approfondir la présente brochure. Exemple de planification d'une rénovation, en collaboration avec les corps de métiers. Seize réalisations très différentes sont présentées dans le domaine des petits immeubles locatifs. Huit exemples traitent en priorité de la participation des locataires. La première partie est consacrée au processus de rénovation en général; en conclusion, les principaux aspects d'une rénovation sont commentés.

Revitalisierung von Basler Stadtquartieren Möglichkeiten und Grenzen

Auteurs: Ruedi Bachmann, Hermann Huber, Hans-Jakob Wittwer, Dieter Zimmer.

Editeur: Baudepartment und Wirtschafts- und Sozialdepartement Basel-Stadt.

Parution: 1984.

Présentation: format A4, broché, graphiques, tableaux, plans, 165 pages.

A commander à: Hochbauamt, Münsterplatz 11, 4001 Basel.

La revitalisation est conçue ici comme une rénovation qui respecte les anciens bâtiments, combinée avec une amélioration de l'environnement bâti et du quartier. Cette brochure constitue une source de conseils pour les propriétaires, les locataires et les autorités publiques et leur suggère des modes de collaboration. Dix exemples bâlois sont présentés.

Wie Eigentümer ihre Mietwohnungen erneuern

Auteurs: Roland Haari, Ilse Oberg, Peter Rieder.

Editeur: Office fédéral du logement, commission de recherche du logement (CRL) «Rapports de travail sur le logement» numéro 16.

Parution: 1988.

Présentation: format A4, graphiques et tableaux, 102 pages.

Numéro de commande: 725.516d

Résumé d'une étude effectuée auprès d'un échantillon de 250 propriétaires. Relations entre l'état du bâtiment, le type de propriété, les conditions-cadres, la manière de rénover, l'importance des travaux et le prix, ainsi que les questions de financement. Traitant tant des standards de construction que de l'intervalle optimal entre les rénovations, des conditions-cadre favorables, de la participation des locataires et de la meilleure façon de réunir des données. S'adresse à un public de chercheurs et d'analystes du marché.

Assainissement et rénovation dans la construction en bois

Auteurs: Armin Binz, Eugen Mugglin, Karl Menti, Ralf Meier, René Spörri.

Editeur: Office fédéral des questions conjoncturelles, Berne, PI Bois.

Parution: 1989.

Présentation: format A4, broché, photos, plans, 102 pages.
Commande: OCFIM, 3003 Berne

Les sujets suivants sont abordés dans cette publication: questions fondamentales concernant la démarche, aspects créatifs et techniques, utilisation du bois. Les premiers thèmes sont destinés en priorité aux maîtres d'ouvrages et aux planificateurs, tout en présentant un intérêt pour les exécutants. La partie technique, traitant des conditions-cadre et des objectifs de rénovation et présentant des éléments détaillés de construction, s'adresse plus spécifiquement aux exécutants et aux planificateurs.

Siedlungsentwicklung nach innen

Ausmass, Inhalt und Bedeutung von Erneuerung und Recycling im Siedlungs- und Städtebau

Auteur: Hannes Wüest et alii.
Editeur: Ecole d'ingénieurs / Technicum intercantonal de Rapperswil, ITR.
Parution: 1987.
Présentation: format A4, graphiques et plans, 76 pages.
Commande: Ecole d'ingénieurs / Technicum intercantonal de Rapperswil, ITR.

Compte rendu d'un colloque tenu sur la planification des lotissements aujourd'hui. Contient de nombreuses statistiques concernant le domaine des lotissements. Autres sujets traités: par exemple, préoccupations et apports de l'aménagement du territoire, lois sur les constructions et la planification qui favorisent ou freinent les rénovations ou les nouvelles constructions, la rénovation de grands ensembles préfabriqués des années soixante et septante, réorientation des investissements passant des constructions neuves aux rénovations, la rénovation conçue comme base conceptuelle pour le développement urbain, souhaits des habitants et rénovation, etc.

Manuel MER – Méthode d'évaluation rapide des coûts de remise en état de l'habitat

Auteurs: Pierre Merminod, Jacques Vicari.
Editeur: Office fédéral du logement, Bulletin du logement, numéro 28.

Parution: 1984.
Présentation: format A4, photos, plans, fiche «Diagnostic du degré de détérioration», 151 pages.
Numéro de commande: 725.028f.

Cette publication est un instrument précieux permettant d'évaluer les coûts de remise en état pour l'habitat et les bâtiments. Elle comporte des outils de travail comme la fiche du diagnostic du degré de détérioration. Cela permet d'établir séparément le coût de la remise en état de la structure et de l'enveloppe du bâtiment, et le prix d'éventuelles améliorations du confort initial.

Prescriptions de construction: obstacle à la rénovation des logements?

Exemples et remarques

Auteur: Hans Wirz.
Editeur: Office fédéral du logement, Bulletin du logement numéro 47.
Parution: 1991.
Présentation: format A4, plans, pas de photos, 53 pages.
Numéro de commande: 725.047f.

Ce rapport examine l'influence des directives techniques sur le processus de rénovation. Il analyse dans quelle mesure les dispositions légales actuelles – édictées avant tout pour les constructions neuves – freinent le renouvellement rationnel du parc immobilier. L'auteur suggère des améliorations dans l'intérêt d'une meilleure conservation de l'objet bâti.

Wenn Mieter mitplanen

Die Erneuerung der Wohnsiedlung
«Müllerwis / Seilerwis» in Greifensee ZH

Rédaction: Rudolf Schilling et alii.
Editeur: Assurances Winterthur.
Parution: 1990.
Présentation: petite brochure, reliure à anneaux, illustrations couleurs, plan, croquis, 59 pages.
A commander auprès de: Assurances Winterthur, rue du Général-Guisan 40, 8401 Winterthur.

Cette brochure décrit la rénovation du lotissement «Müllerwis / Seilerwis» à Greifensee. La rénovation a été suivie par la sociologue Brigit Wehrli-Schindler, qui a effectué une enquête approfondie auprès des locataires.

Des usines aux logements

Expériences et suggestions.

Auteurs: Hans Rusterholz, Otto Scherer.
Editeur: Office fédéral du logement, Bulletin du logement numéro 38.
Parution: 1988.
Présentation: format A4, broché, illustrations, 148 pages.
Numéro de commande: 725.038f.

Ce rapport traite de la transformation de bâtiments industriels et artisanaux en logements. L'objectif principal est de fournir des appartements bon marché. Le changement d'affectation de l'objet bâti permet non seulement d'économiser du terrain, mais il est aussi économique. Au vu des besoins plus modestes en matière de transport, d'énergie et de matières premières, cette manière de procéder respecte les impératifs écologiques.

Faut-il améliorer le droit de construction et d'urbanisme pour la rénovation de l'habitat ?

Base de discussion

Auteurs: Luzius Huber, Urs Brüngger.
Editeur: Office fédéral du logement, Bulletin du logement numéro 49.
Parution: 1991.
Présentation: format A4, broché, photos et plans, 43 pages.
Numéro de commande: 725.049f.

Ce rapport analyse l'influence des législations concernant les constructions et l'aménagement sur le processus de rénovation; puis il examine dans quelle mesure les dispositions légales actuelles – édictées avant tout pour les constructions neuves – freinent le renouvellement rationnel du parc immobilier. Les auteurs suggèrent des améliorations dans l'intérêt d'une meilleure conservation de l'objet bâti.

Déroulement de la planification lors d'une réhabilitation de quartier

Un guide

Auteurs: Stefan Deer, Markus Gugger.
Editeur: Office fédéral du logement, Bulletin du logement numéro 24.
Parution: 1982.

Présentation: format A4, broché, tableaux, 70 pages.
Numéro de commande: 725.024f.

Ce volume est consacré aux processus de planification dans les quartiers à rénover. Dans l'introduction, le processus de planification est modélisé en six étapes. La seconde partie traite des aides à la décision et des moyens de faciliter le travail lors de chaque étape de la planification. On aborde les questions de participation au déroulement de la planification, de la collaboration administrative sur le plan interne, des structures décisionnelles ainsi que le choix du quartier et la manière de délimiter la problématique.

Relevé des données pour la planification d'une réhabilitation

Habitants et propriétaires

Auteurs: Frohmut Gerheuser, Eveline Castellazzi.
Editeur: Office fédéral du logement, Bulletin du logement numéro 25.
Parution: 1982.
Présentation: format A4, broché, pas d'illustration; questionnaires, 83 pages.
Numéro de commande: 725.025f.

Cette publication indique comment se procurer des informations sur les habitants et les propriétaires dans un périmètre sur le point d'être rénové. Ayant analysé les données des recensements démographiques et du domaine bâti, tout comme d'autres informations faciles à obtenir, un questionnaire détaillé adressé aux habitants et aux propriétaires est examiné en détail. Bien que ce rapport soit centré en priorité sur les rapports complexes existant au sein des zones urbaines, il peut fournir de précieux conseils aux petites communes.

Relevé des données pour la planification d'une réhabilitation

Petites et moyennes entreprises

Auteurs: Markus Furler, Philippe Oswald.
Editeur: Office fédéral du logement, Bulletin du logement numéro 26.
Parution: 1982.
Présentation: format A4, broché, tableaux, questionnaire, 75 pages.
Numéro de commande: 725.026f.

Ce rapport aborde le développement d'outils méthodologiques permettant de mesurer les besoins et la situation réelle en matière d'espace et de localisation des petites et moyennes entreprises au cours de travaux de rénovation. Cette brochure examine les ateliers et espaces productifs qui occupent d'anciens bâtiments et l'impact des rénovations sur ces structures qui sont particulièrement touchées par des travaux.

Habiter à Bâle

Auteur: Ewald Billerbeck.
Editeur: supplément de la «Basler Zeitung», produit avec le concours de la Fondation Christoph Merian et de «WOHNSTADT», coopérative de construction et de gestion.
Diffusion: Buchverlag Basler Zeitung.
Présentation: petite brochure illustrée, 76 pages.
Commande: Buchverlag Basler Zeitung, Hochbergstrasse 15, 4002 Basel.

Présentation et commentaires sur une série de rénovations immobilières exemplaires réalisées à Bâle. Sont abordés notamment les questions d'architecture, les aspects techniques énergétiques, financement, formes juridiques, modélisation des habitants et politique immobilière de l'Etat, de même que les tentatives de revitalisation du quartier.

La rénovation des cités résidentielles

Exemples et recommandations

Auteurs: Rudolf Schilling, Otto Scherer.
Editeur: Office fédéral du logement, Bulletin du logement numéro 50.
Parution: 1991.
Présentation: format A4, broché, 172 pages, de nombreuses illustrations.
Numéro de commande: 725.025f.

On a déjà accumulé de nombreuses expériences concernant la rénovation de grands ensembles. Malgré la diversité des constructions des années cinquante et soixante, on peut trouver un dénominateur commun lorsqu'il s'agit de rénover. Cette publication présente des exemples de mise en œuvre dans ce type de bâtiments.

Un quartier en ville

Un exemple zurichois de réalisation urbaine

Auteurs: Ursula Rellstab.
Editeur: Pro Juventute Zurich
Parution: 1980.
Présentation: brochure 22 x 20 cm, photos, dessins, plans, 148 pages.

La brochure décrit un quartier résidentiel proche du centre-ville et démontre comment, de nos jours, un tel quartier peut être structuré et revitalisé. Pour établir une concertation entre les habitants, les associations en place depuis longtemps et les nouveaux groupes de quartiers, on utilise le travail inter-associatif. Mettre à contribution la population du quartier se révèle indispensable pour que des améliorations soient apportées au domaine bâti et au quartier.

Bauland Schweiz

Bases et perspectives sur le marché de la construction et des terres à bâtir et du développement des lotissements au cours des années 90.

Auteurs: Hannes Wüest, Markus Schweizer, Christian Gabathuler.
Editeur: Wüest et Gabathuler, Zurich.
Parution: 1990.
Présentation: format A4, broché, plus de 80 graphiques, 134 pages.

La brochure offre un aperçu de la situation actuelle sur le marché de la construction et des terrains à bâtir, sur les facteurs qui conditionnent ces marchés et les conséquences qui s'ensuivent pour le développement des lotissements en Suisse. On y trouve des réponses aux questions suivantes: combien y a-t-il de terrains à bâtir en Suisse? Combien sont déjà construits? Comment utilise-t-on les terrains à bâtir situés sur la ceinture verte par rapport aux parcelles déjà construites au centre? Quelles seront les conséquences de ces diverses démarches sur les modes de construction futurs?

Bauerneuerung: Architektur im « Dialog »

Auteur: Bob Gysin.
Editeur: Office fédéral des questions conjoncturelles, PI-BAT.
Parution: 1991.
Présentation: format A4, cousu, 54 pages.
Numéro de commande: 724.430d.

Lors de travaux de rénovation, l'architecture devrait être traitée à sa juste valeur. Il faut, pour chaque bâtiment, faire ressortir ses qualités et ses particularités avec un fin doigté architectural.

Aspects juridiques de la rénovation d'immeubles, projet droit de la construction

Auteur: Hansruedi Diggelmann (collaborateurs: Marcel Muri, Franz Barti).

Editeur: Office fédéral des questions conjoncturelles, Pi-BAT

A paraître fin 1991.

Présentation: format A4, brochure, 151 pages, plans et croquis.

Numéro de commande: 724.477d (pour version allemande)

«Le lecteur peut trouver ici des informations sur les objectifs et les possibilités d'utilisation des plan directeurs communaux, les subtilités des procédures d'autorisation de construire, ou la levée des servitudes privées». Cette brochure démontre qu'en se servant valablement des dispositions légales en vigueur aujourd'hui pour organiser un assainissement, une rénovation est non seulement possible, mais également praticable.

Le nouveau droit du bail

Auteurs: David Lachat, Jacques Micheli.

Editeur: Association suisse des locataires, section romande

Parution: 1990.

Présentation: livre de 512 pages.

A commander en librairie ou auprès de l'Association suisse des locataires à Lausanne.

On trouve au chapitre 12 de cet ouvrage intitulé «Rénovations et modifications de la chose louée par le bailleur» beaucoup d'informations intéressantes pour les locataires dont l'appartement est promis à une rénovation (généralités, arrière-plan et historique de l'art. 260 CO; conditions préalables et exécution des travaux de rénovation; droits du locataire).

« Die Schweiz ist gebaut – jetzt wird renoviert! »

Editeur: Association suisse des locataires, section romande.

A paraître fin 1991.

Terminologie

Assainissement ou amélioration (Sanierung)

Mesures prises en vue de supprimer des défauts fonctionnels ou des vices de construction, sans pour autant modifier en profondeur l'objet bâti existant. (Recommandation SIA 269, projet.)

Augmentation de la plus-value (Wertvermehrung)

Mesures (comme un accroissement du confort) visant à augmenter la valeur d'usage de l'immeuble au-delà de sa valeur initiale.

Catalogue des articles normalisés CAN

(Normpositionenkatalog NPK)

Description systématique des divers postes de travaux (par exemple pour l'exécution d'un mur en maçonnerie); sert de base pour les offres et les facturations. Le CAN est réparti parmi plusieurs corps de métiers, par exemple terrassement, réalisations en béton armé, travaux de couvreur, etc.

Changement d'affectation (Nutzungsänderung et Umnutzung)

Opérations ayant pour but de modifier le bâtiment pour lui donner une nouvelle affectation. Indépendamment de cela, on peut prendre des mesures de rénovation (entretien courant, remise en état, ou rénovation).

Code des frais de construction CFC

Organisation systématique des travaux de construction, édité par la CRB (Centre suisse d'études pour la rationalisation de la construction) Zurich.

Conservation de la valeur (Werterhaltung)

Mesures prises en vue de maintenir la valeur initiale du bâtiment. Dans le langage spécialisé: «entretien courant + remise en état».

Densifier (Verdichten)

a) Réorganiser le plan en ayant pour but de mettre plus d'individus sur une surface demeurant constante (par exemple: on crée un 4 pièces et un 2 pièces à partir de deux 3 pièces). Il s'agit d'une adaptation aux demandes du marché et d'un accroissement de l'usage.

b) Accroître la surface disponible dans l'objet bâti existant (par exemple aménagement des combles, des caves).

c) Ajouter des parties de construction ou des étages.

d) Construire de nouveaux immeubles à l'intérieur d'un ensemble existant.

Diagnostic détaillé (Feindiagnose)

C'est l'outil proposé par le groupe de travail dans le secteur conservation et rénovation; il est fondé sur l'examen minutieux et l'analyse des plans à disposition. Evaluer tous les problèmes importants ainsi que toutes les parties du bâtiment: caractéristiques, état, potentialités, urgences, estimation des coûts. Proposition de plusieurs trains de mesures à combiner: ampleur des travaux, délais, prix et facteurs de production.

Diagnostic détaillé pour un immeuble de six appartements: temps estimé: trois jours. Peut être complété par une analyse plus profonde des facteurs énergétiques. Pour réussir à tenir des temps d'estimation courts et arriver ainsi à des coûts d'honoraires plus bas, il faut pour diagnostiquer, recourir aux méthodes existantes ainsi qu'aux expériences connues. Le diagnostic détaillé est décrit en page 17.

Diagnostic général (Grobdiagnose)

C'est l'outil proposé par le groupe de travail dans le secteur conservation et rénovation; il est fondé sur l'examen rapide du bâtiment et un entretien avec le propriétaire. Conseil en matière de démarches à suivre (rapport écrit). Dans ce rapport sont exposés les problèmes rencontrés, les souhaits exprimés, les urgences, les documents existants et ceux à obtenir, les précisions à faire = quand, quoi, par qui, avec qui, à quels coûts. Temps estimé pour un immeuble de six appartements: environ six heures. Description détaillée en page 17.

Documentation (Dokumentation)

La documentation sur l'ouvrage sert de base pour réaliser les mesures nécessaires à la conservation de la valeur de l'objet bâti. Elle doit fournir toutes les indications importantes permettant de juger l'ouvrage en fonction de la surveillance, de l'entretien et de la rénovation. Il faudra détailler les spécifications suivant la complexité de l'ouvrage. (Recommandation SIA 269, projet.)

Economies d'énergie (Energiesparen)

A l'extérieur, à réaliser en fixant sur l'enveloppe du bâtiment chauffé, des matériaux isolants, ou des fenêtres avec pouvoir isolant.

A l'intérieur, à réaliser en installant des systèmes de chauffage économisant l'énergie, en améliorant la distribution d'eau chaude et en prenant des mesures pour réduire la consommation d'électricité. Transmettre aux usagers des connaissances sur les comportements qui favorisent la conservation de l'énergie: emploi rationnel des installations techniques et de l'enveloppe du bâtiment.

Les économies d'énergies réalisables lors des travaux sont réglementées par des lois cantonales très diverses: ces textes sont fondés sur les recommandations des associations professionnelles.

Entretien (Instandhaltung)

Mesures prises pour maintenir ou rétablir l'état d'origine du bâtiment; en général des moyens qui visent à conserver la valeur. Nous établissons une nuance entre l'entretien (Instandhaltung), la remise en état (Instandsetzung) et l'entretien courant (Unterhalt). (Recommandation SIA 269, projet.)

Entretien de base (Wartung)

Mesures prises en vue de maintenir l'état initial, eu égard au potentiel d'utilisation. Synonyme «d'entretien d'exploitation». (Recommandation SIA 169, 1987.)

Entretien courant (Unterhalt)

Mesures prises pour maintenir le bâtiment dans un état suffisant; est effectué en continu ou à des intervalles périodiques, comme par exemple la maintenance des installations techniques ou l'entretien du bâtiment. (Recommandation SIA 269, projet.)
Remarque: le groupe de travail définit «l'état suffisant» comme étant celui où l'objet fonctionne.

Enveloppe du bâtiment (Gebäudehülle)

Toit et murs extérieurs avec tous les accessoires, comme gouttières, fenêtres, portes extérieures, etc.

Evaluation (Bewertung)

Il existe plusieurs définitions pour ce terme. Citons la recommandation SIA, qui est le plus souvent utilisée dans le cadre des rénovations de bâtiment:

«L'évaluation des immeubles fournit les données économiques déterminantes pour juger de la réalisation de mesures pour le maintien de l'objet bâti, comme par exemple, les moyens disponibles résultant du rendement pour la maintenance, ou la preuve de la nécessité de démolir.»
(Recommandation SIA 269, projet.)

Exploitation (Bewirtschaftung)

Ensemble des mesures et des activités qui contribuent à une utilisation conforme et à la maintenance d'un bâtiment. Elles sont particulièrement vues sous l'angle de la conservation de la valeur d'usage. (Recommandation SIA 269, projet.)

Extension (Anbau)

Ajouter à une construction existante une autre partie de bâtiment, comme un jardin d'hiver, une véranda, une fenêtre en saillie (bow-window), un balcon, une aile.

Gros œuvre (Rohbau)

Terme générique pour l'ossature intérieure du bâtiment et son enveloppe (façades, fenêtres, portes et toit).

Installations (Installationen)

Conduites (eau, électricité, gaz, etc). Raccords à des canalisations. Dans la construction on utilise depuis peu l'expression «installations techniques». Voir sous ce terme et salle d'eau.

Installations techniques (Haustechnik)

Installations sanitaires (salles d'eau), installation de chauffage, aération, voire climatisation, installations électriques, ascenseurs.

Isolation phonique (Schallschutz)

Protection contre les effets du bruit extérieur; fenêtres, murs extérieurs et toit isolés acoustiquement. Protection contre les effets du bruit à l'intérieur du bâtiment: sols, parois et plafonds amortissant les sons, installations sanitaires encastrees. Suite à l'entrée en vigueur de l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit, ce dernier secteur a gagné de l'importance lors de rénovations complètes.

Maintenance (Erhaltung)

Ensemble des mesures visant à définir l'état constructif d'ouvrages, d'en juger et de le conserver. (Recommandation SIA 269, projet.)

Maintien de la substance (Substanzerhaltung)

Conservation de la valeur initiale

Méthode d'évaluation (Bewertungsmethode)

Méthode permettant de déterminer la valeur résiduelle et les frais de rénovation. Dans la cadre du Programme d'impulsion PI-BAT, diverses méthodes sont citées, comme la MER (Méthode d'évaluation rapide. Voir aussi page 56.)

Méthode MER (MER-Methode)

Méthode d'évaluation rapide des frais de remise en état fondée sur l'examen de l'état des divers éléments d'un bâtiment ancien. (Editeur: Office fédéral du logement). Voir également page 56.

Modernisation (Modernisierung)

Adapter le bâtiment à des exigences plus élevées, particulièrement dans le domaine du confort et de l'exploitation (on entend par là: des mesures qui augmentent la qualité et la valeur de l'immeuble). Une expression surtout employée en Allemagne.

Norme SIA 118 (SIA Norm 118)

«Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction». Détermine les termes du contrat d'ouvrage passé entre le maître de l'ouvrage et l'entrepreneur. Cette norme est prévue en premier lieu pour les constructions neuves. Etant donné l'absence d'une norme pour l'entretien des bâtiments, elle est également appliquée dans ce secteur d'activité.

Ouvrages (Bauwerk)

Bâtiment: un immeuble qui est composé en grande partie de l'enveloppe, de la structure porteuse, des installations techniques et de l'aménagement.
Génie civil: ponts, tunnels, routes et réseaux de canalisations, etc.

Plan de mesures (Massnahmenplan)

Documents prêts à être réalisés pour un certain nombre de mesures: plans, autorisations nécessaires, devis estimatif, éventuellement offres des entreprises. Temps et coûts estimés: suivant l'ampleur du projet. La concrétisation de ces mesures correspond à la définition du règlement SIA 102 (Frais et honoraires des architectes). Voir également la description à la page 18.

Recommandation SIA 169 (SIA Empfehlung 169)

«Maintenance des ouvrages de génie civil», édition 1987.

Recommandation SIA 269 (SIA Empfehlung 269)

Rénovation d'immeubles.
Projet en cours de rédaction.

Règlement d'honoraires (Honorarordnung)

Tarif de règlement des prestations pour les architectes, ingénieurs et ingénieurs spécialisés. Voir également le règlement SIA 102.

Règlement SIA 102 (SIA Ordnung 102)

«Règlement sur les prestations et honoraires des architectes» édité par la SIA, Société suisse des ingénieurs et architectes. Détermine les rapports de mandat entre le maître d'ouvrage et l'architecte. Il s'agit en premier lieu d'un tarif pour les constructions neuves, qui est utilisé, faute de mieux, pour les rénovations de bâtiments. Malgré un supplément prévu en cas de transformations, cette directive ne satisfait guère en cas de rénovation et devrait être remplacée par une directive adéquate.

Remise en état (Instandsetzung)

Mesures prises pour rétablir l'état d'origine sans amélioration des standards de qualité, comme par exemple remplacement d'éléments du bâtiment ou des installations. (Recommandation SIA 269, projet.)

Rénovation (Erneuerung)

Modification de l'objet bâti suite à l'apparition de besoins nouveaux, de défauts ou de dégradation, d'un rendement insuffisant ou d'exigences des autorités. Les mesures prises en rénovant ont en général pour effet d'élever la qualité de l'habitat et sont souvent des moyens d'augmenter la plus-value. (Recommandation SIA 269, projet.)

Rénovation (Renovation)

Terme générique recouvrant tous les travaux de remise en état ou de renouvellement qui peuvent être d'importance variable. (Le projet de recommandation SIA N° 269 propose d'utiliser le terme «renouvellement» pour désigner les rénovations complètes, NdT.)

Rénovation «coup de pinceau» (Pinselrenovation)

Expression commune pour des travaux d'entretien courant qui visent en premier lieu à améliorer l'impact optique d'un objet. On ne rénove ni ne remplace d'élément du bâtiment.

Rénovation douce (sanfte Renovation)

Expression courante pour les travaux d'entretien lorsque l'on veut faire ressortir les différences avec la remise en état et les transformations. (Voir aussi rénovation «coup de pinceau».)

Réparation (Reparatur)

Mesures isolées de remise en état.

Restauration (Restaurierung)

Rétablir l'état initial de l'objet bâti, surtout pour des ouvrages inventoriés ou classés. (Recommandation SIA 269, projet.) Voir aussi remise en état.

Salles d'eau (Nasszellen)

Pièces pourvues de nombreuses installations, comme les cuisines, les salles de bains, les WC et les buanderies.

Second œuvre (Ausbau)

Le second œuvre correspond à la notion d'aménagement intérieur: armoires encastrées, par exemple; revêtements de sol, travaux de peinture, de tapisserie, etc.

Structure porteuse (Tragwerk)

Les parties du bâtiment qui servent d'ossature, comme les fondations, les murs porteurs, les dalles, les escaliers, etc.

Subsides au titre de la protection des monuments (Denkmalschutz)

Il incombe à la section locale de la protection des monuments de verser des subsides publics pour la remise en état des parties de construction ou d'immeubles protégés ou classés.

Surveillance (Ueberwachung)

Constater et analyser l'état actuel, description des conséquences sur l'entretien courant et la rénovation; est effectuée en continu, lors de contrôles répétés ou permanents, ou lors d'inspection périodiques à des intervalles de temps fixés. (Recommandation SIA 269, projet.)

Toile de fond (Umfeld)

Dans le Programme d'impulsion PI-BAT, cette expression n'est pas utilisée au sens strict de l'environnement de l'immeuble; non géographiquement, mais pour délimiter les sujets, pour parler des éléments qui les entourent, comme par exemple des directives, des lois sur les constructions, des ordonnances, des normes, l'environnement au sens large et la protection de ce dernier, etc. (conditions-cadres).

Transformation (Umbau)

Modification de l'objet bâti suite à l'apparition de nouveaux besoins, sans agrandissement du volume de l'ouvrage. (Recommandation SIA 269, projet.)

Usage différent (Umnutzung et Nutzungsänderung)

Modification de l'affectation d'un bâtiment (par exemple on crée des logements dans une fabrique ou vice-versa). Voir aussi changement d'affectation.

Valeur initiale (Neuwert)

Valeur d'un immeuble après achèvement de la construction. Voir illustration en page 10.

Lorsque les indications des sources ne sont pas mentionnées, il s'agit d'une définition proposée par le groupe de travail.

Adresses

Office fédéral des questions conjoncturelles
Programmes d'impulsions
3003 Berne

Bulletin «Construction et Energie»
Téléphone: 021/693 45 50

Office fédéral du logement
Case postale 38
3000 Berne 15

Bulletin du logement
Rapports de travail sur le logement
(Distribution: Office central fédéral des imprimés et
du matériel)

Office central fédéral des imprimés et
du matériel
3000 Berne

Office de distribution des publications du Program-
me d'impulsion et de l'Office fédéral du logement
(se référer au numéro de commande)

Société suisse des ingénieurs et des
architectes SIA
Secrétariat général
Selnaustrasse 16
Case postale
8039 Zurich

Bulletin SIA
Normes et recommandations
Série «Planification, énergie et bâtiments»

Société vaudoise des ingénieurs et des
architectes SVIA
Avenue Jomini 8
1001 Lausanne

Association vaudoise des locataires AVLOCA
Rue de la Borde 28 bis
1018 Lausanne

Publications
Assistance, conseils

Association suisse des locataires ASLOCA
Secrétariat romand
Boulevard Helvétique 27
1207 Genève

Union technique suisse UTS
Secrétariat romand
Boulevard de Grancy 37
1006 Lausanne

Bulletin «Revue technique suisse»

Weinbergstrasse 41
Postfach
8023 Zurich

Centre suisse d'études pour la
rationalisation de la construction CRB
Secrétariat romand
Avenue Jomini 8
Case postale
1000 Lausanne 9
Zentralstrasse 153
Postfach
8040 Zurich

Code des frais de la construction CFC
Catalogue des articles normalisés CAN
Instruments de travail auxiliaires pour l'industrie de
la construction

Organisations de soutien

Sia

Société suisse
des ingénieurs et des architectes



Union technique suisse

ProRenova

Association suisse
pour la
rénovation des constructions